Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna

Interreg MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

OMD

DATACH TECHNOLOGIES

T121
REPORT DISPONIBILITÀ DEI DATI

Autore: Dino Dentone – Data 22/06/2020

Interreg MARITTIMO-IT FR-MARITIME

OMD

La coopération au cœur de la Méditerranée
La cooperazione al cuore del Mediterraneo

REGIONE LIGURIA

SYSTEM FACTORY

CIELI Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica, Trasporti e le Infrastrutture

CCI VAR

Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna

Sommario

GENERALITÀ **5**

TABELLA DELLE VERSIONI **5**
TERMINI E ACRONIMI **5**

INTRODUZIONE **8**

LE MERCI PERICOLOSE NEL TRASPORTO MARITTIMO **9**

LE DIVERSE MODALITÀ DI TRASPORTO VIA MARE DELLE MERCI PERICOLOSE **11**

TRASPORTO MERCI PERICOLOSE IN COLLI **11**
NORMATIVA INTERNAZIONALE - CODICE MARITTIMO INTERNAZIONALE PER MERCI PERICOLOSE (IMDG CODE) 11
TRASPORTO MERCI PERICOLOSE ALLA RINFUSA LIQUIDE CHIMICHE **14**
NORMATIVA INTERNAZIONALE - CODICE MARITTIMO INTERNAZIONALE PER LA COSTRUZIONE E L'EQUIPAGGIAMENTO DELLE NAVI TRASPORTANTI SOSTANZE CHIMICHE PERICOLOSE ALLA RINFUSA (IBC CODE) 14
TRASPORTO MERCI PERICOLOSE ALLA RINFUSA LIQUIDE DI ORIGINE MINERALE **15**
NORMATIVA INTERNAZIONALE – MARPOL ANNESSO I 15
TRASPORTO MERCI PERICOLOSE ALLA RINFUSA GASSOSE **16**
NORMATIVA INTERNAZIONALE – CODICE MARITTIMO INTERNAZIONALE PER LA COSTRUZIONE E L'EQUIPAGGIAMENTO DELLE NAVI TRASPORTANTI GAS LIQUEFATTI ALLA RINFUSA (IGC CODE) 16
TRASPORTO MERCI PERICOLOSE ALLA RINFUSA SOLIDE **17**
NORMATIVA INTERNAZIONALE – CODICE MARITTIMO INTERNAZIONALE PER LE NAVI TRASPORTANTI SOLIDI ALLA RINFUSA (IMSBC CODE) 17

SISTEMA COMUNITARIO DI MONITORAGGIO E DI INFORMAZIONE SUL TRAFFICO NAVALE **17**

NORMATIVA NAZIONALE **18**

NORMATIVA ITALIANA 18
NORMATIVA FRANCESE 41

MOVIMENTAZIONE E STIVAGGIO **45**

GESTIONE DELLE MERCI PERICOLOSE IN AMBITO PORTUALE **47**

ITALIA **47**
PALERMO 47
NAPOLI 47
GIOIA TAURO 47

LIVORNO 48
PIOMBINO 49
LA SPEZIA 49
GENOVA 49
SAVONA E VADO LIGURE 50
FRANCIA 50
TOLONE 50
CORSICA 51
MARSIGLIA 51
CONSIDERAZIONI GENERALI 51

COLLEGAMENTI TRA IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE IN MARE (IMDG CODE) E TRASPORTO MERCI PERICOLOSE SU STRADA (A.D.R) 52

L'ANALISI DEL TRASPORTO DELLE MERCI PERICOLOSE PER VIA MARITTIMA NELLA REGIONE SARDEGNA, CORSICA E PACA (STATISTICHE, TIPOLOGIA DELLE MERCI, ORGANIZZAZIONE). 53

REGIONE SARDEGNA 53
CORSICA 62
REGIONE PACA 63

LA CAPITALIZZAZIONE DI ALCUNI PROGETTI PASSATI ED IN CORSO DI SVILUPPO (P.IM.EX, PLISS, CIRCUMVECTIO, GEECCTT-ILES, GO SMART MED, LOSE, EASY LOG, SICOMAR PLUS, SECTRAM) 64

PROGETTO P.IM. EX 64
PROGETTO PLISS 64
PROGETTO CIRCUMVECTIO 65
PROGETTO GEECCTT-ILES 65
PROGETTO GO SMART MED 66
PROGETTO LOSE 66
PROGETTO EASY LOG 67
PROGETTO SICOMAR PLUS 67
PROGETTO SECTRAM 68

IL CLUSTER DEI PROGETTI SULLA SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE DEL PROGRAMMA ITALIA FRANCIA MARITTIMO PER UNA ANALISI CONGIUNTA DEI FLUSSI E DEL FENOMENO DEL TRASPORTO DELLE MP CON I PROGETTI (ALACRES 2, ISIDE E SINAPSI, LOSE +) 69

ALACRES 2 69
ISIDE 69
SINAPSI 69

PROGETTO LOSE+ **70**

ANALISI DEI SISTEMI TELEMATICI PORTUALI E MARITTIMI IN USO PRESSO LE COMUNITÀ PORTUALI E CRITERI E REGOLE DI INTEROPERABILITÀ **71**

VIGIESIP **71**
ERIS LINER **73**
NEPTUNE PORT **74**
TRAFIC2000 ..... **74**
PMIS **75**
MONI.C.A. **75**
HACPACK **76**
IMDG-GATE **79**
E-PORT **79**
CONCLUSIONI ANALISI SISTEMI INFORMATICI **80**

ANALISI CRITICA DELL'ATTUALE SISTEMA DI GESTIONE DELLE MERCI PERICOLOSE E PROPOSTE PER LO SVILUPPO DELLE ATTIVITÀ TO BE DEL PROGETTO OMD IN SINERGIA CON LE ATTIVITÀ DEGLI ALTRI PROGETTI. **81**

ANALISI CRITICA **81**
PROPOSTA TO BE – SISTEMA INFORMATIVO CONGIUNTO **82**
SCHEMA LOGICO DI FUNZIONAMENTO 84

GENERALITÀ

Tabella delle versioni

Ver.	Data	Classif.	Elabora	Verifica	Approva	Note
1.0	16/06/2020	Bozza incompleta	D. Dentone (DataCH)	G.Scapellato (DataCH)	-	Consegnata ad AdSP del Mare di Sardegna durante Call del 16/06
1.1	19/06/2020	Bozza incompleta	D. Dentone (DataCH)	G.Scapellato (DataCH)	-	Verificata sino a pagina 68
1.2	22/06/2020	Bozza completa	D. Dentone (DataCH)	G.Scapellato (DataCH)	-	Verificata
2.0	25/06/2020	Prima release ufficiale	D. Dentone (DataCH)	G.Scapellato (DataCH)	-	Verificata da AdSP
2.1	02/07/2020	Seconda release ufficiale	D. Dentone (DataCH)	G.Scapellato (DataCH)		Emessa dopo correzioni richieste da AdSP

Tabella 1 – versioni

Termini e acronimi

Termine	Definizione
AdSP/AP	Autorità di Sistema Portuale / Autorità Portuale
AGM	Agente Marittimo
AIS	Automatic Identification System
ASL	Azienda Sanitaria Locale – oggi ATS Azienza di Tutela della Salute
ATA	Actual Time of Arrival
ATD	Actual Time Departure
CC.PP.	Capitanerie di Porto
EDI	Electronic Data Interchange
ETA	Estimated Time of Arrival
ETD	Estimated Time of Departure
FAL	Facilitation of International Maritime Traffic
GA	Gate Automation
GdF	Guardia di Finanza
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IGC	International Code of the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk
ILO	International Labour Organization

Termine	Definizione
IMO	International Maritime Organization
INF	Codice internazionale per il trasporto sicuro di combustibile nucleare irradiato confezionato, plutonio e alto livello di rifiuti radioattivi a bordo di navi
IMSBC	International Maritime Solid Bulk Cargoes
MARPOL 73/78	MArine POLlution (Convenzione Internazionale per la Prevenzione dell'Inquinamento causato da navi)
M2M	Machine to Machine
MP	Merci Pericolose
NMSW	National Maritime Single Window
PACA	Provenza, Alpi e Costa Azzurra
PCS	Port Community System
PMIS	Port Management Information System
RPM	Règlement pour le transport et la manutention des marchandises Dangereuses dans les ports maritimes
TOS	Terminal Operating System
VVFF	Vigili del Fuoco
WS	Web Service
IMDG-Code	Il Codice IMDG (Codice Marittimo Internazionale per Merci pericolose) è la normativa internazionale per il trasporto marittimo di merci pericolose in colli in sicurezza.
Merci pericolose	Sono merci che possono esporre ad un rischio specifico le persone, mezzi o cose coinvolte nella catena del trasporto.
Classe di rischio	L'IMDG-Code raggruppa le merci pericolose secondo le seguenti classi di rischio: Classe 1 – Esplosivi Classe 2.1 – Gas infiammabili Classe 2.2 – Gas non infiammabili e non tossici Classe 2.3 – Gas tossici Classe 3 – Liquidi infiammabili Classe 4.1 – Solidi infiammabili Classe 4.2 – Materie soggette ad accensione spontanea o a autocombustione Classe 4.3 – Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili Classe 5.1 – Materie comburenti Classe 5.2 – Perossidi organici Classe 6.1 – Materie tossiche Classe 6.2 – Materie infettanti

Termine	Definizione
	Classe 7 – Materie radioattive Classe 8 – Materie corrosive Classe 9 – Materie pericolose diverse
UN Number	Numero composto da 4 cifre che individua univocamente ciascuna merce pericolose avviata al trasporto. L'elenco degli UN Number è pubblicato nella parte III del IMDG Code.
Packing Group (PG)	Gruppo di imballaggio definito nella Dangerous Goods List dell'IMDG Code
Proper Shipping Name	Nome appropriato di spedizione definito nella Dangerous Goods List dell'IMDG Code
Imbarco diretto	L'operazione che prevede l'afflusso della merce, dai varchi portuali, direttamente alla nave.
Sbarco diretto	L'operazione che prevede il trasporto direttamente fuori dai varchi portuali della merce sbarcata
Unità di Carico	Le unità di carico sono contenitori all'interno dei quali, viene caricata la merce da trasportare come ad esempio: rotabili ferroviari, veicoli stradali autopropulsi o rimorchiabili, container, camion cisterna, pallet.

Tabella 2 – Termini e acronimi

Introduzione

L'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna ha affidato alla scrivente società la realizzazione di uno studio finalizzato alla raccolta ed elaborazione della situazione AS-IS dei dati inerenti alle merci pericolose e dei sistemi informatici attualmente disponibili per il controllo e monitoraggio delle medesime nei trasporti marittimi della Regione Sardegna, delle Corsica e della Regione PACA.

Lo studio è inquadrato all'interno del progetto europeo OMD (Osservatorio merci pericolose):

> *OMD appartiene alla famiglia dei progetti europei Interreg Marittimo relativi alla gestione dei rischi in ambiente portuale e al miglioramento congiunto della sicurezza marittima.*
>
> *OMD fa parte di un cluster di progetti della stessa famiglia, composto da: ISIDE, Alacres 2, SINAPSI e LOSE +, che hanno deciso di mutualizzare studi, risultati e prodotti.*
> *Affrontando il tema del miglioramento della sicurezza, in particolare nel settore del trasporto di merci pericolose, i partner del progetto intendono allo stesso tempo fornire delle risposte chiare alla sfida ambientale. Con il Progetto OMD, l'Europa e i partner del progetto desiderano partecipare al miglioramento della sicurezza in mare durante il trasporto di merci pericolose attraverso un metodo condiviso e collaborativo per acquisire nuovi sistemi di controllo e monitoraggio che integrino gli esistenti e che migliorino e armonizzino l'attuale livello di monitoraggio nei territori implicati.*
> *Alla fine del progetto, l'osservatorio istituito avrà vocazione a diventare perenne e addirittura ad essere esteso ad altri territori.*

Tratto dal sito internet del progetto OMD

Per raggiungere l'obbiettivo affidatoci analizzeremo di seguito le varie tipologie di trasporto marittimo delle merci pericolose e le normative internazionali, nazionali e locali che ne regolamentano il trasporto.

Analizzeremo inoltre l'attuale stato dell'arte nei porti Sardi, Corsi e della regione PACA e le best pratice nella gestione, controllo e monitoraggio delle merci pericolose in ambito nazionale.

Riporteremo, se presenti e messi a nostra disposizione, i dati statistici delle merci pericolose trasportate negli ambiti territoriali di cui sopra.

Infine andremo ad analizzare quanto messo in campo in materia di progettualità europea per la gestione delle merci pericolose nei porti e andremo a suggerire, se necessario, soluzioni tecnologiche per la raccolta dei dati ed il monitoraggio attivo delle merci pericolose in ambito portuale nell'ottica di raggiungere gli obbiettivi del progetto OMD.

Le merci pericolose nel trasporto marittimo

Il trasporto marittimo è regolamentato a livello internazionale da diverse convenzioni la cui storia ha origine dal disastro del Titanic del 1912.

Nel 1914, infatti, venne approvata a Londra la prima versione di una convenzione internazionale, che mostrava una volontà di porre sotto regolamentazione ogni aspetto della vita di bordo che potesse comportare pericolo per la vita umana: non solo per i passeggeri, ma anche per l'equipaggio. Successive modifiche furono apportate nel 1929, nel 1948 e nel 1960. (**Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare** (nota anche semplicemente come: **SOLAS**, acronimo di **Safety of life at sea**).

La versione del 17 giugno 1960 entrò in vigore il 26 maggio 1965 e fu il più grande atto di studio dell'IMO (International Maritime Organization) dopo la sua creazione; in tale occasione, le misure che vennero adottate palesarono la volontà di una modernizzazione delle norme per restare al passo coi tempi, date le nuove costruzioni e i nuovi sviluppi del mondo marittimo.

La SOLAS ha subito nei decenni vari aggiornamenti e modifiche e ad oggi contiene i seguenti capitoli:

- capitolo I: Disposizioni generali
- capitolo II-1: Costruzione - Compartimentazione e stabilità, macchinari e impianti elettrici
- capitolo II-2: Protezione antincendio, rilevamento ed estinzione degli incendi
- capitolo III: Mezzi e dispositivi di salvataggio
- capitolo IV: Radiocomunicazioni
- capitolo V: Sicurezza della navigazione
- capitolo VI: Trasporto di carichi
- **capitolo VII: Trasporto di merci pericolose**
- capitolo VIII: Navi nucleari
- capitolo IX: Gestione dell'esercizio delle navi in sicurezza
- capitolo X: Misure di sicurezza per unità veloci
- capitolo XI-1: Misure speciali per migliorare la sicurezza marittima
- capitolo XI-2: Misure speciali per migliorare la security in mare
- capitolo XII: Misure addizionali per il trasporto alla rinfusa

Il capitolo VII in particolare è suddiviso in 4 parti:

- Parte A **- Trasporto di merci pericolose in colli** - include disposizioni per la classificazione, l'imballaggio, la marcatura, l'etichettatura, la documentazione e lo stivaggio di merci pericolose. I Governi Contraenti sono tenuti a impartire istruzioni a livello nazionale e il Capitolo rende obbligatorio il **Codice IMDG** (International Maritime Dangerous Goods

Code), sviluppato da IMO, che viene costantemente aggiornato per accogliere nuove merci pericolose e per integrare o rivedere le disposizioni esistenti.

- Parte A-1 - **Trasporto di merci pericolose in forma solida alla rinfusa** - copre i requisiti di documentazione, stivaggio e segregazione per questa tipologia di merce e richiede la segnalazione di incidenti che coinvolgono tali carichi.

- La parte B riguarda la costruzione e l'equipaggiamento di navi che trasportano **sostanze chimiche liquide pericolose alla rinfusa** e richiede che le navi chimichiere rispondano al codice internazionale per prodotti chimici (**codice IBC**).

- La parte C riguarda la costruzione e l'equipaggiamento di navi che trasportano **gas liquefatti alla rinfusa** e trasportatori di gas per soddisfare i requisiti del codice internazionale del gas di trasporto (**codice IGC**).

- La Parte D comprende requisiti speciali per il trasporto di rifiuti nucleari irradiati imballati, plutonio e rifiuti radioattivi ad alto livello a bordo delle navi e richiede che le navi che trasportano tali prodotti rispettino il Codice internazionale per il trasporto sicuro di combustibile nucleare irradiato confezionato, plutonio e alto livello di rifiuti radioattivi a bordo di navi (codice INF). Il capitolo richiede che il trasporto di merci pericolose sia conforme alle disposizioni pertinenti del Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose in colli (codice IMDG).

Un'altra importante convenzione internazionale inerente al trasporto di merci pericolose via mare è la MARPOL 73/78.
La MArine POLlution (MARPOL 73/78 - Convenzione Internazionale per la Prevenzione dell'Inquinamento causato da navi) è la più importante convenzione per la tutela dell'ambiente marino.
Nasce dalla necessità di ridurre al minimo l'inquinamento del mare prodotto dalle navi, causato dal rilascio, accidentale o deliberato, di idrocarburi e altre sostanze inquinanti.
La MARPOL, ratificata in Italia con le leggi 462/80 e 438/82, è costituita da 20 articoli, 3 protocolli e 6 annessi ognuno dei quali specifico delle diverse forme di inquinamento marino provocato dalle navi:

- Annesso 1 – norme per l'inquinamento da oli minerali (in vigore dal 1983)
- Annesso 2 – norme per la prevenzione dell'inquinamento da sostanze liquide nocive (in vigore dal 1987)
- Annesso 3 – norme per la prevenzione dell'inquinamento da sostanze inquinanti trasportate per mare in imballaggi (in vigore dal 1992)
- Annesso 4 – norme per la prevenzione dell'inquinamento da liquami scaricati dalle navi (in vigore dal 2003)
- Annesso 5 – norme per la prevenzione dell'inquinamento da rifiuti solidi scaricati dalle navi (in vigore dal 1988)

- Annesso 6 – norme per la prevenzione dell'inquinamento atmosferico da scarichi dei motori marini (in vigore dal 2005.)

L'Italia e la Francia hanno da tempo ratificato sia la SOLAS che la MARPOL.

Il trasporto marittimo delle merci pericolose è quindi suddiviso in:

- Trasporto merci pericolose in colli (IMDG-Code)
- Trasporto merci pericolose alla rinfusa:
  - liquide chimiche (IBC Code)
  - liquide petrolifere (Annesso I della MARPOL)
  - gassose (IGC Code)
  - solide (IMSBC Code)

Le diverse modalità di trasporto via mare delle merci pericolose

Trasporto merci pericolose in colli

Normativa Internazionale - Codice Marittimo Internazionale per merci pericolose (IMDG Code)

L'IMDG Code, acronimo di International Maritime Dangerous Goods Code, redatto dall'IMO (International Maritime Organization) è la normativa internazionale di riferimento per il trasporto marittimo di merci pericolose in colli. La norma viene aggiornata ogni due anni ed è applicabile in forma volontaria il primo anno dopo la stampa della nuova edizione, mentre diventa obbligatoria nel secondo anno.
Fornisce le prescrizioni per il trasporto in sicurezza delle merci pericolose in colli via mare con:

- i criteri di classificazione delle merci pericolose
- le modalità di imballaggio
- le condizioni per il trasporto delle merci alla rinfusa in container o in cisterna
- l'etichettatura dei colli e delle unità di trasporto
- le istruzioni per la redazione della documentazione per il trasporto (Multimodal Dangerous Goods Form)
- la tipologia di cisterne e veicoli idonei per il trasporto via mare
- Etc.

Il paragrafo 3.2 dell'IMDG Code riporta la cosiddetta "Dangerous Goods List", lista delle merci pericolose ammesse al trasporto marittimo in colli. Tale lista, composta da circa 3500 voci, riporta per ogni merce pericolosa i seguenti dati:

- UN Number
- Packing Group
- Proper Shipping Name

- Classe di rischio
- Classe di rischio secondaria
- Marine Pollutant (viene riportata in questo campo, nel caso di inquinante marino, la lettera "P" (marine Pollutant)
- etc.

Alcuni UN number sono assegnati a specifiche e univoche sostanze chimiche (ES. UN1090 ACETONE) mentre altri UN Number sono assegnati a categorie di prodotto (Es rubrica NOS - non otherwise specified).
Riportiamo qua di seguito un estratto del codice IMDG par. 2.0.2.2:

> *Dangerous goods commonly transported are listed in the Dangerous Goods List in chapter 3.2. Where an article or substance is specifically listed by name, it shall be identified in transport by the proper shipping name in the Dangerous Goods List. Such substances may contain technical impurities (for example those deriving from the production process) or additives for stability or other purposes that do not affect their classification. However, a substance listed by name containing technical impurities or additives for stability or other purposes affecting its classification shall be considered a mixture or solution (see 2.0.2.5). For dangerous goods not specifically listed by name, "generic" or "not otherwise specified" entries are provided (see 2.0.2.7) to identify the article or substance in transport. The substances listed by name in column (2) of the Dangerous Goods List of chapter 3.2 shall be transported according to their classification in the list or under the conditions specified in 2.0.0.2.*
>
> *Each entry in the Dangerous Goods List is assigned a UN number. This list also contains relevant information for each entry, such as hazard class, subsidiary hazard(s) (if any), packing group (where assigned), packing and tank transport provisions, EmS, segregation and stowage, properties and observations, etc.*
>
> *Entries in the Dangerous Goods List are of the following four types:*

> *.1 single entries for well-defined substances or articles:*
> *e.g. UN 1090 acetone*
> *UN 1194 ethyl nitrite solution*
> *.2 generic entries for well-defined groups of substances or articles:*
> *e.g. UN 1133 adhesives*
> *UN 1266 perfumery product*
> *UN 2757 carbamate pesticide, solid, toxic*
> *UN 3101 organic peroxide type B, liquid*
> *.3 specific N.O.S. entries covering a group of substances or articles of a particular chemical or technical nature:*
> *e.g. UN 1477 nitrates, inorganic, N.O.S.*

UN 1987 alcohols, N.O.S.
.4 general N.O.S. entries covering a group of substances or articles meeting the criteria of one or more classes:
e.g. UN 1325 flammable solid, organic, N.O.S.
UN 1993 flammable liquid, N.O.S.

Estratto codice IMDG paragrafo 2.0.2.2

Le classi di rischio delle merci pericolose riportate nell'IMDG-Code sono le seguenti:

Le merci di classe 1 (esplosivi) sono a loro volta suddivise in ulteriori divisioni (da divisione 1.1. a 1.6 e da categoria A ad S).

Trasporto merci pericolose alla rinfusa liquide chimiche

Normativa Internazionale - Codice Marittimo Internazionale per la costruzione e l'equipaggiamento delle navi trasportanti sostanze chimiche pericolose alla rinfusa (IBC Code)

Come abbiamo visto nei precedenti paragrafi, il trasporto di sostanze chimiche sfuse è coperto dalle norme del CAPITOLO SOLAS VII - Trasporto di merci pericolose e dall'annesso II della MARPOL.

Entrambe le convenzioni impongono alle navi chimichiere costruite dopo il 1° luglio 1986 di conformarsi al Codice internazionale per la costruzione e l'equipaggiamento delle navi che trasportano sostanze chimiche pericolose alla rinfusa (Codice IBC).

Il codice IBC prevede uno standard internazionale per il trasporto sicuro alla rinfusa via mare di sostanze chimiche pericolose e sostanze liquide nocive elencate nei capitoli 17 e 18 del Codice. Per ridurre al minimo i rischi per le navi, i loro equipaggi e l'ambiente, il Codice prescrive gli standard di progettazione e costruzione delle navi e delle attrezzature che dovrebbero trasportare, nel rispetto della natura dei prodotti coinvolti.
La lista riportata nel capitolo 17 del codice IBC contiene circa 600 prodotti chimici e per ognuno di essi riporta:

- Product name
- Pollution category
- Hazards:
  - S = Safety risk
  - P= Pollution risk
  - S/P = Safety and Pollution risk
- Fire Protection
  - A = Alcohol-resistant foam or multipurpose foam
  - B = regular Foam; encompassed all foams that are not of an alcohol-resistant type, including fluoro-protein and aqueous-film-foaming foam (AFFF)
  - C = Water Spray
  - D = Dry Chemical
  - No = no-special requirements under this code
- Etc.

Trasporto merci pericolose alla rinfusa liquide di origine minerale

Normativa Internazionale – Marpol annesso I

Come abbiamo visto nei precedenti paragrafi, il trasporto di prodotti petroliferi alla rinfusa è coperto dalle norme del CAPITOLO SOLAS VII - Trasporto di merci pericolose e dall'annesso I della MARPOL.

L'annesso I della MARPOL detta una serie di disposizioni in materia di controllo dell'inquinamento da idrocarburi ed istituisce le cosiddette AREE SPECIALI nelle quali, a causa delle particolari caratteristiche oceanografiche, talassografiche ed ecologiche o a causa della peculiarità del traffico che vi si svolge, le discariche di miscele oleose sono soggette a particolari limitazioni.

Queste aree sono:

- Mar Mediterraneo
- Mar Baltico
- Mar Nero
- Mar Rosso
- Zona dei Golfi
- Golfo di Aden
- Antartide
- Mari Europei Nord Occidentali

Per tali aree è richiesta l'adozione di metodi obbligatori speciali per prevenire gli inquinamenti da idrocarburi. L'annesso I disciplina anche le discariche al di fuori delle aree speciali, che possono essere effettuate soltanto a determinate condizioni.

Le petroliere hanno l'obbligo di mantenere aggiornato il Registro degli idrocarburi, che è il documento ufficiale nel quale sono annotate tutte le operazioni che riguardano la gestione degli idrocarburi durante il viaggio della nave. Sul Registro devono essere scritte dall'Ufficiale responsabile, il giorno stesso in cui sono avvenute, le seguenti operazioni:

- caricazione di idrocarburi
- trasferimento di carico durante il viaggio
- apertura o chiusura di valvole appartenenti alle linee che uniscono le varie cisterne del carico
- apertura o chiusura dei mezzi di comunicazione (valvole, flange, ecc.), che uniscono il sistema dì linee del carico con il sistema di linee per la discarica fuoribordo della zavorra pulita
- apertura o chiusura delle valvole ai punti di contatto fra le manichette ed i collettori del carico
- scaricazione di idrocarburi
- caricazione di zavorra nelle cisterne del carico
- pulizia delle cisterne del carico
- scaricazione della zavorra dalle cisterne del carico
- scaricazione di acqua dalle cisterne di raccolta (slop tanks)
- destinazione dei residui oleosi rimasti a bordo (scaricati a terra, load on top, ecc.)

- scaricazione in mare, sia in porto sia in navigazione, dei residui oleosi delle sentine di macchina o dei locali pompe
- numero di identificazione delle cisterne lavate per essere caricate con zavorra pulita
- destinazione dei residui di nafta combustibile.

Una dichiarazione esplicativa dovrà essere fatta sul Registro ogni qualvolta si verifica uno dei seguenti fatti:

- scaricazione in mare di idrocarburi o residui oleosi allo scopo di mantenere la sicurezza della nave, di prevenire danni alla stessa o al carico e di salvare vite umane in mare
- scaricazione di idrocarburi o residui oleosi in seguito a
    - danni alla nave
    - perdite inevitabili
    - qualsiasi incidente o circostanza eccezionale

Il Registro degli idrocarburi va esibito, annotato in ogni sua parte, quando l'Autorità Marittima ne fa richiesta per i controlli stabiliti.

Trasporto merci pericolose alla rinfusa gassose

Normativa Internazionale – Codice Marittimo Internazionale per la costruzione e l'equipaggiamento delle navi trasportanti gas liquefatti alla rinfusa (IGC Code)

Come abbiamo visto nei precedenti paragrafi, il trasporto di sostanze chimiche gassose in navi cisterna è coperto dalle norme del CAPITOLO SOLAS VII - Trasporto di merci pericolose e dal codice IGC.
Il codice IGC prevede uno standard internazionale per il trasporto sicuro alla rinfusa via mare di sostanze gassose pericolose e/o nocive elencate nel capitolo 19 del Codice. Per ridurre al minimo i rischi per le navi, i loro equipaggi e l'ambiente, il Codice prescrive gli standard di progettazione e costruzione delle navi e delle attrezzature che dovrebbero trasportare, nel rispetto della natura dei prodotti coinvolti.

La lista riportata nel capitolo 19 del codice IGC contiene circa 37 prodotti chimici e per ognuno di essi riporta:

- Product name
- Vapor detection
    - F = Flammable
    - T = Toxic
    - F+T = Flammable + Toxic
    - A = Asphixiant
- Etc

Trasporto merci pericolose alla rinfusa solide

Normativa Internazionale – Codice Marittimo Internazionale per le navi trasportanti solidi alla rinfusa (IMSBC Code)

L'International Maritime Solid Bulk Cargoes Code (IMSBC Code) ha sostituito a partire dal gennaio 2011 il Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code).

A far data dal 01/01/2011 l'IMSBC è divenuto obbligatorio secondo quanto stabilito della convenzione SOLAS.

L'appendice 4 riporta l'elenco delle sostanze solide classificate dal IMSBC Code.

Sistema comunitario di monitoraggio e di informazione sul traffico navale

La direttiva 2002/59/EC ha lo scopo di istituire un sistema di monitoraggio e informazione del traffico navale al fine di migliorare la sicurezza e l'efficienza del traffico marittimo, migliorando la risposta delle autorità a incidenti o situazioni potenzialmente pericolose in mare, compresa la ricerca e operazioni di salvataggio e la prevenzione e individuazione dell'inquinamento da parte delle navi.

In particolare agli articoli 4, 12 e 13 la direttiva obbliga il comandante o l'agenzia marittima o l'armatore della nave prima dell'ingresso in un porto comunitario ad inviare, alla "competent authority" (definita a livello nazionale dalle norme di attuazione della direttiva) le informazioni di cui all'annesso I.

In Italia l'autorità competente è la Capitaneria di Porto mentre in Francia l'autorità competente è definita per ogni porto dai regolamenti locali emanati dalla prefettura marittima.

Le informazioni da inviare in caso di merci pericolose a bordo sono:
"

- ship identification (name, call sign, IMO identification number or MMSI number)
- date and time
- position in latitude and longitude or true bearing and distance in nautical miles from a clearly identified landmark,
- course
- speed
- port destination and estimated time of arrival
- cargo and, if dangerous goods present on board, quantity and IMO class
- address for the communication of cargo information
- total number of persons on board

- characteristics and estimated quantity of bunker fuel, for ships of more than 1000 gross tonnage
- navigational status."

La Commissione Europea ha implementato, quindi, per gli scopi di monitoraggio di cui sopra, il sistema informatico SafeSeaNet che, tra le altre cose raccoglie tutte le informazioni di cui sopra.

Con il documento "Procedures for requesting EMSA data from maritime applications" l'agenzia europea per la sicurezza marittima (EMSA) ha stabilito le regole per gestire le richieste di accesso alle informazioni contenute nel sistema SafeSeaNet da soggetti esterni.

Queste richieste possono essere inviate dalle autorità governative nazionali degli Stati membri dell'Unione Europea (UE) e dalle istituzioni e organi dell'UE, nonché da progetti o programmi stabiliti da queste parti e che lavorano su questioni di interesse pubblico.

Le informazioni di SafeSeaNet includono i dati del sistema di identificazione automatica (AIS), nonché informazioni aggiuntive sulla nave e sul viaggio, tra cui: notifiche portuali (ad es. Orari di pre-arrivo, di arrivo e di partenza), notifiche Hazmat (trasporto di merci pericolose e inquinanti), notifiche nave (aggiuntive informazioni inviate nelle aree di segnalazione obbligatorie) e segnalazioni di incidenti (ad esempio segnalazioni di inquinamento).

Normativa Nazionale

Normativa Italiana

Merci in colli

Il Decreto Legislativo n. 272/99, riguardante l'adeguamento della normativa di sicurezza e salute dei lavoratori nello svolgimento delle operazioni portuali, prevede che le Autorità Portuali stabiliscano i tempi, i limiti e le modalità relative alla disciplina della sosta temporanea delle merci pericolose in ambito portuale, finalizzata alla sicurezza dell'impianto portuale in quanto insieme di beni demaniali la cui gestione è di competenza dell'Autorità stessa.
L'art. 22, "Sosta nelle aree portuali di merci pericolose", infatti recita:
"*L'Autorità, sentita l'azienda unità sanitaria locale competente, stabilisce i tempi, i limiti e le modalità relativi al deposito temporaneo delle merci pericolose nelle aree portuali in attesa di imbarco o di deflusso.*"
L'art. 21," Informazioni ai lavoratori relativamente alle merci pericolose", inoltre riporta:
"*Il datore di lavoro, in base alle prescrizioni contenute nell'autorizzazione d'imbarco o nel nulla-osta allo sbarco rilasciata dall'Autorità marittima, deve informare i lavoratori incaricati della esecuzione delle operazioni portuali sulla natura pericolosa delle merci, impartendo istruzioni in ordine alle modalità delle operazioni, agli attrezzi da usare ed alle cautele da adottare per la loro manipolazione.*"

Inoltre all'art.4 "Documento di sicurezza" si riporta che il datore di lavoro elabora il documento di sicurezza contenente tra le altre cose:
"e) l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale da adottare in relazione ai rischi derivanti dalle operazioni e dai servizi portuali;"
Le ex Autorità Portuali, oggi AdSP, hanno attuato, quindi, quanto disposto dall'articolo 22 del Decreto Legislativo 272/99, emanando specifiche ordinanze relative alla gestione delle merci pericolose in ambito portuale.
Il decreto 134/2005, *"Regolamento recante disciplina per le navi mercantili dei requisiti per l'imbarco, il trasporto e lo sbarco di merci pericolose.",* stabilisce i requisiti a cui debbono rispondere le navi mercantili nazionali, adibite alla navigazione marittima e le navi di bandiera estera che toccano i porti italiani, per essere abilitate al trasporto di merci pericolose in colli e unità di trasporto del carico, le procedure per l'imbarco, il trasporto in mare, lo sbarco, il trasbordo dei colli e unità di trasporto del carico, nonché i requisiti tecnici degli stessi.
In particolare l'art. 13, "Operazioni di imbarco, sbarco e trasbordo" riporta:
"Fatte salve le norme di sicurezza delle operazioni portuali previste dal decreto legislativo 27 luglio 1999, n. 272, e quelle di sicurezza portuale emanate dalle autorità marittime o portuali, le operazioni di imbarco e sbarco sono eseguite sotto la sorveglianza e la direzione del comandante della nave o di un ufficiale da lui appositamente delegato, nell'osservanza delle sottoelencate prescrizioni: .... Omissis..."
L'articolo 16, "Autorizzazione all'imbarco e nulla osta allo sbarco. Transhipment" recita:
"1. Chi intende imbarcare, ovvero sbarcare, merci pericolose nei porti nazionali presenta istanza all'autorità marittima del porto di imbarco, ovvero di sbarco, intesa ad ottenere l'autorizzazione all'imbarco delle merci pericolose, ivi indicate, ovvero la concessione del nulla osta allo sbarco delle stesse.
2. Chi intende effettuare operazioni di transhipment di merci pericolose nei porti nazionali presenta apposita comunicazione all'autorità marittima del porto di sbarco, finalizzata alla concessione del nulla osta allo sbarco delle stesse ed all'autorizzazione al successivo reimbarco."

Il decreto dirigenziale del Comando generale del Corpo delle Capitanerie di Porto n. 303 del 7 Aprile 2014, "Procedure per il rilascio dell'autorizzazione all'imbarco e trasporto marittimo e per il nulla osta allo sbarco e al reimbarco su altre navi (Transhipment) delle merci pericolose.", all'Art 4 punti 4.5 e 4.5.1 recita:
"4.5. Tutte le navi devono essere in possesso del Dangerous Good Manifest o del piano di carico di cui alla regola 4.5 e 7-2-2 capitolo VII della SOLAS, della regola 4.2 dell'annesso III alla MARPOL e del Capitolo 5.4 del Codice IMDG.
4.5.1 In relazione a quanto previsto dall'art. 179 del Codice della Navigazione e s.m.i., all'arrivo della nave in porto e prima della partenza, il comandante della nave o il raccomandatario marittimo o altro funzionario o persona autorizzata dal comandante devono far pervenire all'autorità marittima il FAL form 7 nei formati, con le modalità e le tempistiche previste dalla normativa vigente."
All'art. 6 recita:
"6.1. ...omissis... L'armatore, il raccomandatario marittimo o il comandante della nave presenta all'autorità marittima, con almeno 24 ore di anticipo rispetto al previsto imbarco/sbarco della merce dalla nave, l'istanza intesa ad ottenere l'autorizzazione all'imbarco e trasporto o il nulla osta allo sbarco delle merci

pericolose (vedi annesso 3). In sede locale l'autorità marittima può determinare tempi inferiori per la presentazione dell'istanza, in relazione a particolari esigenze di traffico.
...omissis...
6.2. L'istanza deve soddisfare l'imposta sul bollo e deve essere compilata in duplice copia. Ferma restando l'osservanza della normativa in materia di imposta sul bollo, l'istanza, unitamente ai relativi allegati, può essere trasmessa all'autorità marittima via facsimile, via posta elettronica od altro mezzo riconosciuto, ivi compreso il PMIS (previsto dall'art. 14-bis del d.lgs. 196/2005 e s.m.i).
6.3 L'istanza (vedi annessi 3 e 4), riferita alla totalità delle merci da imbarcare/sbarcare, deve contenere:

a) Dati nave:
    1. nome, numero IMO, nazionalità, stazza lorda, data di impostazione della chiglia ed abilitazione alla navigazione;
    2. Data e ora di previsto arrivo/partenza;
    3. Ormeggio previsto in porto;

...omissis...

b) Dati relativi ad ogni singola merce da imbarcare/sbarcare:
    1. Porto di destinazione o di provenienza;
    2. Numero UN, nome di spedizione appropriato, classe o divisione e, quando assegnati, rischio/i sussidiario/i e gruppi di imballaggio;
    3. Numero dei colli, tipo di imballaggio (eventualmente integrato col codice di identificazione) e massa lorda o netta o volume;
    4. Codice alfanumerico del contenitore o dei contenitori-cisterna;
    5. Targa del veicolo, qualora si tratti di merce caricata su veicolo stradale autopropulso o rimorchiabile;

...omissis..."

L'Art. 6.8 recita:

"Nei porti ove ha sede l'Autorità Portuale, ai fini dell'espletamento dei compiti attribuiti all'Autorità Portuale stessa e della velocizzazione e semplificazione delle operazioni portuali, l'Autorità Marittima informa l'Autorità Portuale dell'avvio della procedura per il rilascio dell'autorizzazione all'imbarco e per il nulla osta allo sbarco e al reimbarco su altre navi delle merci pericolose, con modalità che saranno definite a livello locale tra la stessa Autorità Marittima e l'Autorità Portuale, sentiti gli operatori locali interessati."

L'Art. 6.11 riporta:
"Nel caso di traffici commerciali fra i porti nazionali, indicati nella lista delle merci pericolose da imbarcare/sbarcare (Annesso 4), fatte salve eventuali limitazioni a carattere locale in materia di sicurezza portuale, non è necessario richiedere il nulla osta allo sbarco, ma è sufficiente che le autorità marittime dei porti di sbarco siano poste a conoscenza delle merci pericolose in arrivo. A tal fine, l'armatore, il raccomandatario marittimo o il comandante della nave trasmettono via fac-simile, via posta elettronica o altro mezzo riconosciuto, ivi compreso il PMIS, (previsto dall'art.14-bis del d.lgs. 196/2005 e s.m.i), all'Autorità marittima del porto di sbarco, l'autorizzazione concessa e i relativi annessi."

In pratica nell'Art.6.8 la norma impone alla Capitaneria di Porto di informare l'Autorità Portuale dell'avvio della procedura per il rilascio dell'autorizzazione all'imbarco e per il nulla osta allo sbarco delle merci pericolose, ma in caso di sbarco di merci pericolose provenienti da porti nazionali, non essendo necessario richiedere il nulla osta allo sbarco (vedi art. 6.11) l'Autorità Portuale (oggi AdSP) non viene informata.
Nel caso in cui la merce pericolosa in sbarco proveniente da porto nazionale non sosti nell'ambito portuale, l'AdSP non riceverà nessuna informazione.

Dalla lettura dell'Articolo 16 del decreto 134/2005 e dell'Art.6 del decreto 303/2014, si evince che i dati inerenti alle merci pericolose, oltre ad essere inviati alle AP/AdSP per le autorizzazioni alla sosta nelle aree portuali, devono essere inviati alle locali Capitanerie di Porto per richiedere il nulla osta allo sbarco o l'autorizzazione all'imbarco su nave.
Dalla lettura dei punti 4.5 e 4.5.1 del decreto 303/2014 si evince che i dati inerenti al transito delle merci pericolose a bordo nave devono essere inviati alle locali Capitanerie di Porto.
Il D.L. 18 Ottobre 2012 n. 179 (GU n.245 del 19 Ottobre 2012 – S.O. n. 194), di attuazione della Direttiva Europea n. 2010/65/EU del 20 Ottobre 2010, convertito nella Legge 17 Dicembre 2012 n. 221 (GU n.294 del 18 Dicembre 2012 – S.O. n. 208), prevede che con decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, di concerto con i Ministri dell'Interno e dell'Economia e delle Finanze, da adottarsi, entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del suddetto decreto n.179, siano definite le modalità per la trasmissione elettronica dei dati di cui ai formulari FAL con l'implementazione dell'interfaccia unica costituita dal sistema PMIS, assicurando l'interoperabilità dei dati immessi nel sistema PMIS con il SafeSeaNet e con il Sistema informativo delle dogane (AIDA), per quanto riguarda gli aspetti di competenza doganale, la piena accessibilità delle informazioni alle altre autorità competenti, ai sensi dell'articolo 9 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 196, e successive modificazioni, oltre che agli Stati membri dell'Unione Europea**.** **L'interoperabilità va altresì assicurata rispetto alle piattaforme realizzate dalle Autorità Portuali (PCS)** per il migliore espletamento delle funzioni di indirizzo e coordinamento dei nodi logistici che alle stesse fanno capo. Con la Legge di conversione del Decreto n. 179 viene individuato nel PMIS l'interfaccia unica (National Maritime Single Windows) su cui far transitare elettronicamente tutte le informazioni contenute nei formulari FAL e/o previste da Convenzioni internazionali e da norme nazionali relative alle formalità di arrivo e partenza delle navi.

In attuazione di tutto quanto sopra esplicitato le Autorità di Sistema Portuale e le Capitanerie di porto hanno da tempo emesso specifiche ordinanze che disciplinano l'ingresso, la sosta, l'uscita delle merci pericolose e l'iter autorizzativo per l'imbarco e lo sbarco delle medesime.

Le varie ordinanze delle Capitanerie di Porto sul territorio italiano confermano quanto previsto dai decreti 134/2005 e 303/2014 obbligando le Agenzie Marittime, i comandanti delle navi e/o gli armatori a richiedere le autorizzazioni all'imbarco, sbarco e/o transito di merci pericolose utilizzando il sistema informatico PMIS.

Nel rispetto del D.lgs. 272/99 buona parte delle Autorità Portuali ha predisposto specifiche ordinanze per la regolamentazione della sosta temporanea delle merci pericolose in ambito portuale.

Le varie ordinanze hanno interpretato il mandato scaturito dall'articolo 22 del D.lgs 272/99 in modo non uniforme, dando luogo a disposizioni procedurali e operativi diversi.

In particolare la maggior parte delle ordinanze prevedono un iter autorizzativo per le soste e gli ingressi in ambito portuale delle merci pericolose con:

- Invio della richiesta di autorizzazione all'ingresso e sosta all'AdSP da parte dell'Agente Marittimo o dello spedizioniere merce per ogni unità di carico.
  La richiesta deve contenere:
  - I dati delle merci pericolose (UN, Classe, PG, peso, numero di colli etc.)
  - Le schede di emergenza delle merci pericolose
  - Sigla unità di carico
  - Nave di imbarco/sbarco
  - Data di previsto ingresso in porto
  - Parere del Servizio Chimico di Porto

Alcune AdSP/AP hanno predisposto o messo a disposizione del richiedente un apposito sistema telematico per l'invio delle richieste di cui sopra (Gioia Tauro, Taranto, Livorno, Piombino, Genova, Savona).

Nei porti di Gioia Tauro, Taranto, Livorno e Piombino il sistema informatico utilizzato per l'invio delle richieste è HACPACK di proprietà della scrivente DataCH Technologies S.r.l.

Nel porto di Genova gli spedizionieri e le agenzie marittime utilizzano il PCS messo a disposizione dall'AdSP.

Nel porto di Savona gli spedizionieri e le agenzie marittime utilizzano il sistema informatico IMDG-GATE di proprietà della scrivente DataCH Technologies S.r.l.

Le varie ordinanze prevedono inoltre che il terminalista abbia a disposizione un sistema informatico in grado di monitorare istante per istante il rischio correlato alla presenza di merci pericolose in ambito portuale.

I terminalisti di Gioia Tauro, Livorno, La Spezia, Genova e Savona utilizzano il sistema HACPACK per monitorare il rischio come previsto dalle varie ordinanze.

Ad oggi il Terminal per poter imbarcare o sbarcare le merci pericolose attende l'autorizzazione e/o il nulla osta della Capitaneria di Porto che vengono a lui inoltrate dalle Agenzie Marittime.
Le Agenzie Marittime si collegano a PMIS2, scaricano il file XML contenente l'elenco delle merci pericolose autorizzate e lo inoltrano per mail al Terminal che provvede ad importarlo manualmente nel suo sistema informatico per poter procedere allo sbarco o all'imbarco.

IMDG-GATE è un'evoluzione del sistema HACPACK che mette a disposizione alcuni webservice M2M integrabili nei PCS delle AdSP e nei TOS dei terminalisti.

Grazie ai sistemi telematici di cui sopra i dati inerenti alle merci sono disponibili in tempo reale e utilizzabili ai fini statistici.

Riportiamo qua di seguito le normative locali di alcuni porti italiani:

Olbia

L'art. 11 dell'Ordinanza N° 03/2005 del 01/12/2005 dell'Autorità Portuale di Olbia recita:
"Nell'ambito portuale non è consentito il deposito di merci esplosive e/o radioattive. Il deposito di merci infiammabili e di altre merci classificate pericolose, polverulente e/o granulari, potrà essere autorizzato, solo in caso di comprovata necessità, a seguito dell'istruttoria disciplinata dal comma successivo. **La domanda di effettuare il deposito temporaneo dovrà essere rivolta dall'interessato all'A.P. almeno 7 (sette) giorni prima del giorno previsto per il deposito**; **all'istanza dovrà essere allegata la documentazione necessaria all'esatta e corretta individuazione della merce**, una relazione indicante le modalità che si intendono utilizzare per la movimentazione e il deposito. I sistemi precauzionali individuati dal produttore e dal datore di lavoro, ai sensi dell'art. 2 del Decreto Legislativo 27 luglio I999, n. 272. **Ricevuta l'istanza, comprensiva dei predetti allegati, l`A.P. provvederà ad acquisire il parere dell'Azienda Sanitaria Locale competente e dell'Autorità Marittima e, se del caso, provvederà a rilasciare l'autorizzazione al deposito, stabilendone tempi, limiti, modalità e cautele**, secondo quanto previsto dall'art. 22 del D. L.vo n. 272/99."

Punti salienti dell'ordinanza N° 03/2005 dell'Autorità Portuale di Olbia e Golfo Aranci:

- L'interessato alla sosta deve far pervenire all'Autorità Portuale un'apposita richiesta che seguirà questo iter
    - Parere dell'Azienda Sanitaria Locale
    - Parere della Capitaneria di Porto
    - Autorizzazione Autorità Portuale
- L'istanza per la sosta contiene:
    - Dati della merce pericolosa
- L'istanza deve essere effettuata almeno 7 giorni prima del giorno del previsto deposito

Cagliari

L'ordinanza N° 35/2013 successivamente integrata con l'ordinanza 55/2014 disciplina la movimentazione di merci convenzionali e alla rinfusa presso il porto canale di Cagliari.
Le merci in attesa di imbarco e provenienti da sbarco possono occupare la banchina a seguito di istanza dell'impresa all'Autorità Portuale per posta elettronica o fax.

L'istanza prevede di indicare:

- Banchina occupata
- Area occupata in m^2
- Presunto inizio e fine dell'occupazione dell'area
- Data di previsto arrivo e data di prevista partenza della nave
- Durata prevista delle operazioni di imbarco o sbarco
- Tipo di merce e formato (rinfusa, container, big bags etc)
- Tonnellate
- Merce pericolosa (sì o no)
- Note

In caso di richiesta per la sosta di merci pericolose, alla richiesta dovrà essere allegato il parere del Consulente Chimico di Porto in applicazione dell'art. 22 del D.Lgs. 272/99.

Palermo

In data 08/04/2016 l'Autorità Portuale di Palermo ha emanato l'ordinanza N° 1/2016 inerente alla sosta delle merci pericolose in ambito portuale.

L'Art. 1 del regolamento allegato all'ordinanza riporta le seguenti definizioni:

"Sosta operativa: è la sosta in aree portuali di merci pericolose per il tempo necessario al disbrigo delle ordinarie operazioni portuali;
Sosta prolungata: la sosta in aree portuali di merci pericolose oltre il tempo necessario al disbrigo delle ordinarie operazioni portuali;"

L'Art. 4 recita:

"Sono escluse dalla presente ordinanza tutte le merci pericolose:
Destinate all'imbarco diretto (senza sosta in aree portuali);
Che in seguito a sbarco sono avviate direttamente verso il varco portuale per l'uscita dal porto (sbarco diretto);"
L'Art. 8 disciplina la sosta operativa come segue:
"1) Nel porto di Palermo, la *sosta operativa di merci pericolose* debitamente munite della autorizzazione all'imbarco/sbarco della Capitaneria di Porto, al di fuori dall'area autorizzata dall'Autorità Portuale, è consentita, come di seguito specificato, esclusivamente per il tempo strettamente necessario al disbrigo delle pratiche doganali e le operazioni portuali di pertinenza, con un *limite massimo di quattro ore* e con le modalità e nelle aree previste dal presente articolo.
Dell'inizio e del termine della sosta deve essere data comunicazione all'Autorità Portuale ed all'Autorità Marittima.

A tal fine, l'accesso in porto di merci pericolose in colli e/o caricate su veicoli con mezzi di propulsione propria o rimorchiabili, ovvero allo stato liquido o di gas in veicoli cisterna stradali è consentito solo quando la nave destinata ad imbarcarli è ormeggiata e pronta a riceverli ed il comando di bordo è in possesso dell'esplicita autorizzazione di cui alle vigenti Ordinanze dell'Autorità Marittima di Palermo.
2) Nel caso di merci pericolose in colli, munite di autorizzazione allo sbarco della Capitaneria di Porto, in contenitori, su rimorchi o su autocarri, il cui sbarco avvenga in orari in cui non è operativa nessun'area autorizzata alla sosta delle merci pericolose, la sosta operativa sino all'orario di apertura delle aree autorizzate, può avvenire all'interno di aree non specializzate date in concessione dall'Autorità Portuale di Palermo, sotto la responsabilità del concessionario alle seguenti condizioni:.....omissis... che per ogni sostanza depositata sia disponibile copia della scheda di sicurezza con le caratteristiche chimiche, fisiche e tossicologiche della merce considerata pericolose da imbarcare dal produttore secondo l'art.1) comma 5.4 del D.M. 1012 del 31.12.2001: ..." Omissis
"4) È fatto obbligo all'Agente Marittimo/spedizioniere/vettore di trasmettere tempestivamente all'Autorità Portuale, copia delle autorizzazioni allo sbarco/imbarco di merci pericolose rilasciate dall'Autorità Marittima."

L'Art.9 disciplina *la sosta prolungata* di merci pericolose:
"1) La sosta di merci pericolose ...omissis... nel porto di Palermo è consentita esclusivamente nelle aree specializzate, date in concessione e autorizzate dall'Autorità Portuale alla sosta di merci pericolose, ..."
"4) Le merci pericolose in contenitori, in colli o su unità di carico, possono sostare, nelle "aree merci pericolose" autorizzate, per un periodo massimo di quindici giorni, eventualmente prorogabili in seguito a richiesta motivata da parte del soggetto che ha originariamente effettuato la richiesta, previo nulla osta del gestore dell'area merci pericolose e nuovo parere del Chimico di Porto.
5) nel caso in cui lo spedizioniere, il raccomandatario marittimo, il gestore del terminal o il datore di lavoro della ditta che effettua il trasporto, intendano depositare nelle aree di sosta autorizzate le merci pericolose destinate all'imbarco o provenienti da sbarco, faranno pervenire, in orario di apertura degli uffici A.P., almeno 24 (ventiquattro) ore prima della data del previsto ingresso in porto, la seguente documentazione in duplice copia, debitamente siglata:
accettazione della merce da parte del Terminal;
richiesta con indicazione del tempo presunto per il quale si richiede l'autorizzazione al deposito;
sigla e numero del contenitore con merce pericolosa; dichiarazione multimodale ...omissis....
la scheda di sicurezza del produttore ...omissis...la relazione del Chimico di Porto di valutazione del "rischio terminal" contenenti le seguenti informazioni:

- caratteristiche chimiche, fisiche e tossicologiche
- informazioni sul comportamento da adottare in caso di incidente o incendio coinvolgente le merci pericolose...omissis..."

L'Art.11 "OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO E DEL PREPOSTO" ai punti 2b e 2c recita:
"b) redigere giornalmente il quadro della situazione delle merci pericolose presenti nell'area in concessione dandone comunicazione alla Capitaneria di Porto, al Chimico di Porto e all'Autorità Portuale, specificando:

- Classe della merce ai sensi del codice IMDG
- Proper shipping name

- Numero UN
- Quantità in tonnellate

c) trasmettere alla Autorità Portuale, alla Autorità Marittima ed al Chimico di Porto, entro le ore 9,00 del giorno successivo in cui avviene qualsiasi variazione della situazione, nuovo quadro aggiornato delle merci pericolose presenti nell'area autorizzata;"

L'Art. 15 "AUTORIZZAZIONE ALLA GESTIONE DI AREE PER LA SOSTA DI MERCI PERICOLOSE" recita:
"1) Il concessionario di area demaniale marittima che intende realizzare e gestire un'area per la sosta delle merci pericolose deve presentare apposita istanza (in triplice copia, di cui una in bollo) all'Autorità Portuale allegando la seguente documentazione:
...omissis..."

Con l'ordinanza 49/2018 la Capitaneria di Porto di Palermo ha approvato il "Regolamento di utilizzo del sistema PMIS2 nel porto di Palermo" aggiornando e abrogando il vecchio regolamento del 2016.

All'Art. 13 – "Operazioni di imbarco e sbarco di merci pericolose" - recita:

"Le istanze di autorizzazione e le procedure di imbarco / sbarco di merci pericolose "in colli e unità di trasporto del carico", di cui al Decreto Dirigenziali n.303 del 7 Aprile 2014, devono essere effettuate, nel rispetto delle modalità elencate al punto 6 dell'allegato al Decreto in parola, attraverso il sistema informativo PMIS2"

Dall'ordinanze si evince che le Agenzie Marittime utilizzano PMIS2 per comunicare alla locale Capitaneria di Porto i dati inerenti ai rifiuti prodotti dalle navi e le merci pericolose in imbarco/sbarco.
Mettiamo in evidenza qua di seguito i punti salienti delle ordinanze vigenti nel porto di Palermo:

- Sosta operativa consentita sino ad un massimo di 4 ore
- Invio delle liste di imbarco/sbarco merci pericolose in copia all'AdSP
- Comunicazione di inizio e fine sosta operativa ad Autorità Portuale e Capitaneria
- Per ogni merce pericolosa in sosta operativa o prolungata deve essere sempre disponibile la scheda di sicurezza del produttore
- Sosta prolungata consentita per un massimo di 15 gg nelle aree autorizzate
- I soggetti che possono inviare l'istanza di sosta:
    - Spedizioniere
    - Raccomandatario Marittimo
    - Gestore del terminal
    - Datore di lavoro della ditta che effettua il trasporto
- L'istanza di sosta deve essere esaminata da:
    - Terminal
    - Chimico di Porto

- L'istanza di sosta deve contenere:
    - Scheda di sicurezza del produttore
    - Dichiarazione multimodale contenente i dati della merce pericolosa
    - Indicazione del tempo di sosta previsto
    - Sigla unità di carico
    - Per i rifiuti pericolosi documentazione prevista agli art. 5.7 e 5.8 del D.M. 4 Maggio 1995
- La richiesta di cui sopra deve essere inviata in orario di apertura degli uffici dell'A.P. almeno 24 ore prima della data di previsto ingresso in porto.
- Il gestore dell'area di sosta deve inviare ogni mattina alle ore 09:00 il quadro della situazione delle merci pericolose a piazzale con:
    - Numero UN
    - Classe IMDG
    - Proper shipping name
    - Quantità in tonnellate

Napoli

In data 12/04/2006 l'Autorità Portuale di Napoli ha emanato l'ordinanza N° 7/2006.

All'Art. 3 l'ordinanza recita:
"omissis….
Le merci pericolose possono sostare in ambito portuale, nelle zone specificatamente previste, per un massimo di dieci giorni, …omissis…
Per il deposito …omissis… delle merci pericolose destinate all'imbarco o provenienti da sbarco, Il terminalista, lo spedizioniere, l'armatore o l'agente marittimo deve far pervenire all'Autorità, entro 48 ore prima dell'arrivo in porto della merce, una istanza conforme al modello allegato con l'indicazione della classe, la quantità delle merci…omissis… nonché la certificazione rilasciata dal Servizio Chimico di Porto dalla quale si evinca che la merce pericolosa oggetto dell'istanza può sostare all'interno dell'area autorizzata….omissis….L'Autorità vista la documentazione allegata all'istanza rilascia il nulla osta.
..omissis..
Per le merci sbarcate destinate allo stoccaggio va esibita copia della autorizzazione allo sbarco della Capitaneria di Porto."

All'Art. 5 riporta:
"…omissis… Allo scopo di rendere costantemente noto il piano di stoccaggio delle merci nell'area autorizzata, il terminalista autorizzato deve far pervenire all'Autorità, alla Capitaneria di Porto ed al Servizio Chimico di Porto, giornalmente, una relazione cartacea o telematica relativa alla sosta in porto di merci pericolose, avendo particolare riguardo alla classe, alla quantità delle merci ed alla disposizione dei contenitori."

Mettiamo in evidenza qua di seguito i punti salienti dell'ordinanza N° 7/2006 dell'Autorità Portuale di Napoli:

- L'Agente Marittimo deve inviare all'Autorità Portuale le liste di sbarco approvate dalla Capitaneria di Porto per le merci pericolose che intende far sostare
- Le merci pericolose possono sostare in ambito portuale per un massimo di 10 giorni.
- L'istanza per la sosta può essere inviata da:
    - Terminalista
    - Spedizioniere
    - Armatore
    - Agente marittimo
- L'iter di esame dell'istanza per la sosta prevede:
    - Certificazione del Chimico di Porto
    - Nulla osta Autorità Portuale
    - Invio del nulla osta al terminal e alla Capitaneria di Porto
- Elenco dei dati/informazioni che deve contenere l'istanza per la sosta:
    - Dati di dettaglio della merce pericolosa
    - Multimodal Dangerous Goods Form
    - Sigla unità di carico
    - Nave di imbarco o di sbarco
- L'istanza per la sosta deve pervenire entro 48 ore prima dell'arrivo della merce
- L'istanza per la sosta deve essere presentata utilizzando il modello allegato all'ordinanza
- Quadro della situazione giornaliera delle merci pericolose a piazzale con:
    - Per ogni unità di carico:
        - Posizione a piazzale
        - Classe di rischio
        - Quantità in KG
        -

Gioia Tauro

In data 19/12/2016 l'Autorità Portuale di Gioia Tauro ha emanato l'ordinanza N° 22/2016.

All'Art. 2 riporta le seguenti definizioni:
"**Sosta tecnica**: nella fattispecie si intende la breve sosta del container con merce IMO (durante l'imbarco/sbarco diretto) in un'area di stoccaggio del Terminal Container (MCT)…omissis…che di norma non dovrà eccedere le **24 ore**…omissis".
"**Deposito temporaneo**: costituisce **una delle fasi costituenti le "operazioni portuali**", (Art.16, Legge 84/94 – Riordino della legislazione in materia portuale) comprendenti il carico, lo scarico, il trasbordo, il deposito, il movimento in genere delle merci e di ogni altro materiale, svolti nell'ambito portuale. Pertanto, l'attività di deposito temporaneo è strettamente **connessa alle fasi di carico e scarico delle merci per il tempo necessario allo smistamento delle stesse merci**.

…omissis…pertanto, "il "deposito temporaneo" delle merci pericolose nell'area di Gioia Tauro in attesa di imbarco o di deflusso, nella fattispecie di intende "il Piano di deposito di merce pericolosa" della società terminalista (MCT), a suo tempo approvato dagli organi competenti.

All'Art.5 recita:
"Nell'ambito portuale di Gioia Tauro il deposito temporaneo di merci pericolose è ammesso esclusivamente nelle aree appositamente autorizzate dall'Autorità Portuale (art. 22 D.Lgs. 272/99), che sentita preventivamente l'A.S.P. competente, (contestualmente ai pareri dell'Autorità Marittima, W.FF e del Servizio Chimico di Porto), stabilisce i tempi, i limiti e le modalità relativi al deposito temporaneo delle merci pericolose nelle aree portuali in attesa di imbarco o di deflusso. **L'autorizzazione al deposito di merci pericolose nell'ambito portuale di Gioia Tauro a favore del terminalista/concessionario richiedente, è subordinata alla valutazione della seguente documentazione: .**..omissis."

L'ordinanza impone l'utilizzo del sistema informatico HACPACK ai seguenti soggetti:

- Al Raccomandatario Marittimo il quale deve inviare alla Autorità Marittima ed al Servizio Chimico di Porto, utilizzando HACPACK, tutte le informazioni riguardanti il transito, lo sbarco, e l'imbarco delle merci pericolose.
- Al Terminalista che deve inviare, sempre utilizzando il sistema HACPACK, all'Autorità Portuale ed al Servizio Chimico di Porto, le informazioni relative alla sosta in porto di merci pericolose.
- Al Servizio Chimico di Porto che ricevute le informazioni di cui sopra deve elaborare la valutazione del rischio nave, la valutazione del rischio terminal fornendo all'Autorità Portuale e all'Autorità Marittima il suo parere/autorizzazione per la sosta delle merci pericolose.

Il sistema informatico di cui sopra è inoltre a disposizione dei Vigili del Fuoco ed eventuali altri organismi competenti in materia di sicurezza portuale in modo che questi possano in ogni momento visualizzare a schermo:

- la tipologia delle merci pericolose in sosta
- il livello di rischio delle merci pericolose in sosta
- le schede di sicurezza per ogni merce pericolosa in sosta
- L'elenco delle merci pericolose che hanno il potenziale di essere utilizzate per fini illeciti intenzionali, come da disposizioni riportate nell'IMDG Code in sintonia al Codice ISPS (International Ship & Port Facility Security Code).

L'Articolo 11 recita:
"L'Autorità Portuale (ADSP) …omissis… ha il compito di garantire il coordinamento delle attività finalizzate al giusto funzionamento del **sistema informatico** in relazione agli obiettivi, ai contenuti, all'articolazione, alle modalità organizzative ed esecutive di svolgimento delle attività portuali"
Il sistema PMIS2 del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto viene utilizzato dalle Agenzie Marittime e dalla Capitaneria di Porto di Gioia Tauro come da ordinanza 06/2016 del 05/05/2016.

Mettiamo in evidenza qua di seguito i punti salienti dell'ordinanza N° 22/2016 dell'Autorità Portuale di Gioia Tauro:

- Sosta tecnica consentita sino ad un massimo di 24 ore
- Per ogni merce pericolosa in sosta deve essere sempre disponibile la scheda di sicurezza
- L'istanza di autorizzazione alla sosta può essere inviata solo dal Raccomandatario Marittimo
- L'istanza viene esaminata da
    - Chimico di Porto
- L'istanza deve contenere:
    - Dati della merce pericolosa
    - Sigla unità di carico
    - Nave di imbarco o di sbarco
- L'istanza deve essere inviata utilizzando il sistema informatico HACPACK
- Il quadro della situazione delle merci pericolose a piazzale deve essere sempre a disposizione tramite il software HACPACK e riportare i seguenti dati:
    - Per ogni unità di carico:
        - Posizione a piazzale
        - Numero UN
        - Classe di rischio
        - Proper Shipping Name
        - Quantità in KG
        - Sigla unità di carico
    - Analisi del rischio dei piazzali di sosta delle merci pericolose

Livorno

In data 08/09/2006 l'Autorità Portuale di Livorno ha emanato l'Ordinanza N. 23/2006.
Nelle definizioni troviamo:
"- Sosta: è la sosta in aree portuali di merci pericolose per il tempo necessario al disbrigo delle ordinarie operazioni portuali connesse con le fasi di imbarco o sbarco.
- Imbarco diretto: l'operazione per mezzo della quale la merce affluisce direttamente dai varchi portuali alla nave e viene direttamente imbarcata.
- Sbarco diretto: l'operazione per mezzo della quale la merce viene sbarcata e trasportata direttamente fuori dai varchi portuali."

All'Art.4:
"Lungo le strade pubbliche e negli annessi spazi di parcheggio dell'area portuale non è ammessa la sosta delle unità di carico trasportanti o contenenti merci pericolose. Nel Porto di Livorno la sosta di merci pericolose destinate all'imbarco o provenienti da operazioni di sbarco è consentita esclusivamente nelle aree all'uopo autorizzate dall'Autorità Portuale; il periodo di sosta delle merci non può

superare i 30 giorni, salvo comprovati motivi e dietro specifica autorizzazione rilasciata dall'Autorità Portuale."

All'Art 5, "Aree destinate alla sosta delle merci pericolose", recita:
"...omissis...In ogni caso, le aree previste per la sosta delle merci pericolose sono soggette a preventiva autorizzazione rilasciata dall'Autorità Portuale; allo scopo, il titolare del Terminal è tenuto a presentare apposita istanza all'Autorità Portuale, corredata della seguente documentazione in n. 6 copie: ...omissis...
- relazione con indicazione delle caratteristiche delle classi delle merci pericolose che si intendono tenere in sosta, le quantità massime previste in sosta per le varie classi di merci, i criteri adottati per la separazione delle merci di classi diverse, le modalità di movimentazione delle merci, la descrizione degli impianti e dei mezzi utilizzati;
- estratto della valutazione dei rischi, concernente le esercitate attività di movimentazione e deposito delle merci pericolose, con l'indicazione delle necessarie misure di prevenzione e protezione;"

All'Art. 6, "Comunicazione concernente la sosta delle merci pericolose", riporta:
"Nel caso intenda depositare all'interno di un terminal merci pericolose destinate all'imbarco o provenienti dallo sbarco, compreso il caso di movimentazioni bordo-terra-bordo, il raccomandatario marittimo della nave è tenuto a far pervenire all'Autorità Portuale una comunicazione, in tre copie, compilata secondo l'allegato modello AP-MP1, indicando:

- Il Terminal di destinazione della merce;
- Il nome e la nazionalità della nave.....omissis;
- Il varco portuale e data di arrivo in porto della merce da imbarcare;
- L'unità di carico, il tipo di container, il nome tecnico della merce, la classificazione secondo l'IMDG Code, il numero UN, il numero di colli, l'imballaggio ed il peso lordo della merce;
- .....Omissis....

La comunicazione deve pervenire, anche per via telematica, all'Autorità Portuale entro le ore 12:00 della giornata non festiva antecedente al previsto arrivo in porto della merce da imbarcare o al previsto arrivo in porto della nave da sbarcare.
Copia della comunicazione, vistata dall'Autorità Portuale, deve essere consegnata al Terminal a cura del raccomandatario marittimo della nave."
Il modulo AP-MP1 prevede che l'agente marittimo consegni al Terminal, prima dell'arrivo delle merci per la sosta, copia della scheda di sicurezza di ogni merce pericolosa e alleghi la "certificazione del Servi-zio Chimico di Porto attestante la possibilità di depositare le merci pericolose in sosta all'interno del Terminal".

All'Art. 8," Modalità operative per la gestione delle aree", recita:
"...omissis... Presso il Terminal in cui sono esercite aree di sosta e/o di manipolazione delle merci pericolose, devono essere sempre e immediatamente disponibili le schede di sicurezza di ogni merce pericolo-sa presente. Il Terminal si deve dotare di un sistema informatico atto a consentire all'Autorità Portuale, alla Capitaneria di Porto ed al Comando Provinciale VV.F. di avere informazioni costantemente aggiornate circa i quantitativi di ogni tipologia di merce pericolosa in sosta, nonché di avere la possibilità di visionare le relative schede di sicurezza ...omissis..."

Mettiamo in evidenza qua di seguito i punti salienti dell'ordinanza N° 23/2006 dell'Autorità Portuale di Livorno:

- Non è consentita la sosta tecnica. Le merci pericolose in imbarco/sbarco diretto non possono sostare.
- Disponibilità delle schede di sicurezza delle merci pericolose in sosta
- La sosta non può superare i 30 gg
- L'istanza per la sosta può essere inviata da:
    - Agente Marittimo
- L'iter di esame dell'istanza di sosta prevede:
    - Parere del Chimico di Porto
    - Nulla osta AdSP
- Invio del nulla osta al Terminal
- L'istanza di sosta deve contenere:
    - Dati di dettaglio della merce pericolosa
    - Scheda di sicurezza del produttore
    - Indicazione della data di previsto ingresso dell'unità di carico
    - Sigla unità di carico
    - Nave di imbarco o di sbarco
    - Varco di ingresso
    - Terminal di deposito
    - Tipo di trasporto (strada o ferrovia)
- L'istanza di sosta deve pervenire all'Autorità Portuale entro le ore 12:00 della giornata non festiva antecedente al previsto arrivo in porto della merce da imbarcare o al previsto arrivo in porto della nave di sbarco
- L'istanza di sosta deve essere invita come da modello APMP1 allegato all'ordinanza
- Il terminalista deve mettere a disposizione la situazione delle merci pericolose a piazzale con:
    - Per ogni unità di carico:
        - Posizione a piazzale
        - Numero UN
        - Classe di rischio
        - Proper Shipping Name
        - Quantità in KG

Con l'ordinanza 2 del 2020 che entrerà in vigore ad ottobre 2020 l'AdSP dell'Alto Tirreno ha implementato alcune modifiche ed in particolare:

- Nel caso di merci pericolose appartenenti alla rubrica NAS (non altrimenti specificate – vedi paragrafo Normativa Internazionale - Codice Marittimo Internazionale per merci pericolose (IMDG Code) all'istanza di sosta debbono essere allegate le schede di sicurezza predisposte ai sensi del Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio e ss. mm. e ii.

- L'istanza di cui sopra deve essere inviata anche nel caso in cui le merci pericolose non sostino in area portuale ma siano destinate all'imbarco diretto o provenienti da sbarco diretto
- Dopo 6 ore dall'invio dell'istanza in caso di parere positivo del Chimico di Porto la stessa si ritiene accettata d'ufficio.

La Spezia

L'Ordinanza N. 18/2010 del 06/05/2010 dell'Autorità Portuale di La Spezia all'Art. 3, "Rapporto di Sicurezza di Area (RSA), riporta:
"Nelle aree portuali industriali e petrolifere i terminalisti devono predisporre e inviare all'Autorità Portuale il Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale, ...omissis..."
...omissis .... "I Rapporti di sicurezza dell'area commerciale dovranno contenere le seguenti indicazioni:

- Identificazione dell'area dove si intende effettuare il deposito;
- Quantità e tipologia di merce pericolosa in colli...omissis...che si intende ammettere al deposito temporaneo...omissis...
- Valutazione del rischio chimico, di incendio ed esplosione sia per singola categoria merceologica che generale riferito all'area
- ...omissis...
- Modalità attraverso le quali si valuta, in modo continuo il rischio derivante dal deposito temporaneo di merce pericolosa, in particolare, al fine di verificare che i cerchi di danno rimangono interni al perimetro portuale e alle proprie aree in concessione"

All'Art.5, "Deposito temporaneo in area commerciale di merci pericolose", riporta:
"3. ai fini della valutazione del Rapporto di Sicurezza dell'Area delle aree commerciali, il terminalista dovrà dimostrare di essere in possesso di un sistema informatico di elaborazione delle informazioni, in grado di gestire preventivamente i rischi ed i pericoli derivanti dallo stoccaggio temporaneo di merce pericolosa nell'area portuale permettendo:
a. Una gestione interattiva ed in tempo reale, delle informazioni necessarie a prevenire i pericoli d'incidente rilevanti connessi con le merci pericolose in sosta in ambito portuale;
b. La previsione degli effetti che si possono verificare in conseguenza di eventi incidentali che possono coinvolgere infrastrutture portuali... omissis...
4. tutte le Autorità competenti (Autorità Portuale, Capitaneria di Porto, Azienda Sanitaria Locale, Vigili del Fuoco) dovranno poter accedere al sistema informatico
5. per tutte le merci non ammesse alla sosta, nonché per quelle merci per cui non potranno essere osservate le prescrizioni dettate dal Consulente Chimico di Porto, si potrà comunque procedere all'imbarco o sbarco diretto salva diversa prescrizione da parte della Capitaneria di Porto."

All'Art.6, "Obblighi di Comunicazione", riporta:
"E' fatto obbligo alle Agenzie Marittime e/o agli Spedizionieri Doganali di trasmettere i documenti di trasporto delle merci pericolose che si intendono far sostare, per via telematica e/o in forma cartacea, al-meno

24 ore prima del loro ingresso in porto, per il successivo utilizzo da parte del Chimico di Porto o per le finalità connesse al sistema VTS."

Mettiamo in evidenza qua di seguito i punti salienti dell'ordinanza N° 18/2010 dell'Autorità Portuale di La Spezia:

- La sosta non può superare i 30 gg
- L'istanza per la sosta può essere inviata da:
  - Agenzia Marittima
  - Spedizioniere
- L'istanza per la sosta deve essere valutata da
  - Chimico di Porto
- L'istanza di sosta deve contenere:
  - Dati di dettaglio della merce pericolosa
  - Multimodal Dangerous Goods Form
  - Sigla unità di carico
- L'istanza per la sosta deve pervenire, anche per via telematica, almeno 24 ore prima dell'ingresso della merce pericolosa
- Quadro della situazione delle merci pericolose a piazzale costantemente aggiornato con:
  - Per ogni unità di carico:
    - Posizione a piazzale
    - Numero UN
    - Classe di rischio
    - Proper Shipping Name
    - Quantità in KG
  - Analisi del rischio dei piazzali di sosta delle merci pericolose

Genova

L'Autorità Portuale di Genova ha emanato in data 22/05/2001 l'Ordinanza N. 4/2001 poi modificata e integrata con l'ordinanza n. 4/2004 del 14/07/2004 e con l'ordinanza n. 4/2008 del 27/08/2008.

All'Art. 2," Entrata, uscita e circolazione delle merci pericolose", recita:

"...omissis...5. Nel caso di merci pericolose che debbano defluire dalle aree di sosta autorizzate, lo spedizioniere della merce farà pervenire all'Autorità Portuale una comunicazione per via telematica ovvero utilizzando il modulo allegato 1 in triplice copia.
La comunicazione deve indicare il nome e la nazionalità della nave da cui sono state sbarcate le merci, la data ed ora di arrivo a Genova della stessa, il Terminal di provenienza, il varco portuale di uscita e la data di presunta uscita dallo stesso, l'unità di carico, il tipo di container, il nome tecnico, la classificazione IMO e

la pagina dell'IMDG CODE, il numero UN, il numero di colli, l'imballaggio ed il peso lordo della merce pericolosa. Inoltre, deve essere specificato se la merce defluisce dal porto via strada o via ferrovia.
L'Autorità Portuale esaminata la comunicazione predetta, rilascia nulla osta per via telematica ovvero su supporto cartaceo con le prescrizioni del caso. Copia della comunicazione, vistata telematicamente dall'Autorità Portuale, deve essere consegnata, a cura dello Spedizioniere, al Terminal e da quest'ultimo custodita a scarico delle merci pericolose uscite dal Terminal stesso. La comunicazione indicata nel presente punto deve pervenire all'Autorità Portuale nella giornata non festiva antecedente alla prevista uscita del-la merce dal porto."

Dall'Art. 2 si evince che per il deflusso/uscita dalle aree di sosta delle merci pericolose, provenienti da sbarco, attraverso i varchi portuale è prevista una comunicazione (comunicazione uscita merci in sosta) che de-ve essere invita dallo spedizioniere all'Autorità Portuale (oggi AdSP).

Nel caso di sbarco diretto senza sosta nelle aree portuali non è prevista nessuna comunicazione.

L'art. 2 comma 3 disciplina le operazioni di imbarco diretto delle merci pericolose che, viste le integra-zioni disposte con l'ordinanza 4/2008 del 27/8/2008, sono possibili sono a condizioni che:

- La nave di imbarco sia attraccata e operativa
- La merce pericolosa sia posizionata sul veicolo destinato all'effettuazione delle operazioni di imbarco
- Sia presente all'interno del terminal una motrice adeguata alla movimentazione del mezzo per eventuali spostamenti di emergenza.

In particolare il comma 3 recita:
"Nel caso di merci pericolose che affluiscono dal varco portuale direttamente sottobordo nave, con conseguente imbarco diretto, sarà cura dell'Autorità Portuale, al momento del visto di cui all'art. 4, punto 9 del DM 4 Maggio 1995 "Procedure per il rilascio dell'autorizzazione all'imbarco e trasporto marittimo o di nulla osta al-lo sbarco di delle merci pericolose", e successive modifiche ed integrazioni, apporre in calce all'autorizzazione all'imbarco rilasciata dalla Capitaneria di Porto, la dicitura: "Con obbligo di imbarco diretto senza sosta nelle aree portuali".
Il DM 4 Maggio 1995 è stato sostituito dal DM 303/2014 il quale all'Art. 6.8 recita:

"Nei porti ove ha sede l'Autorità Portuale, ai fini dell'espletamento dei compiti attribuiti all'Autorità Portuale stessa e della velocizzazione e semplificazione delle operazioni portuali, l'Autorità Marittima informa l'Autorità Portuale dell'avvio della procedura per il rilascio dell'autorizzazione all'imbarco e per il nulla osta allo sbarco e al reimbarco su altre navi delle merci pericolose, con modalità che saranno definite a livello locale tra la stessa Autorità Marittima e l'Autorità Portuale, sentiti gli operatori locali interessati."

All'Art. 3, "Sosta delle merci pericolose", recita:
"omissis.... 4. Le merci pericolose possono sostare - nelle aree portuali autorizzate per un periodo mas-simo di 5 giorni, eventualmente prorogabili su richiesta motivata degli interessati.

5. Nel caso si intenda depositare nelle aree di sosta autorizzate le merci pericolose destinate all'imbarco, lo Spedizioniere della merce farà pervenire all'Autorità Portuale una istanza per via telematica ovvero utilizzando il modulo allegato 2 in triplice copia. L'istanza deve pervenire all'Autorità Portuale nella giornata non festiva, antecedente al previsto arrivo della merce in porto. .... Omissis.... L'Autorità Portuale, esaminata l'istanza predetta, rilascia nulla osta per via telematica ovvero su supporto cartaceo con la prescrizione del caso.
Copia dell'istanza, con il nulla osta telematico dell'Autorità Portuale, deve essere consegnata, a cura dello Spedizioniere, al Terminal e da quest'ultimo custodita a carico delle merci pericolose entrate nel Terminal stesso.
6. Nel caso si intenda depositare nelle aree di sosta autorizzate le merci pericolose provenienti da sbarco, l'Armatore o il Raccomandatario Marittimo della nave deve far pervenire all'Autorità Portuale, contestualmente all'istanza presentata alla Capitaneria di Porto intesa ad ottenere il nulla osta allo sbarco, e comunque entro 48 ore prima dello sbarco, una istanza per via telematica ovvero utilizzando il modulo al-legato 3 in triplice copia ...omissis... L'Autorità Portuale, esaminata l'istanza predetta, rilascia il nulla osta dandone comunicazione per via telematica ovvero su supporto cartaceo all'Armatore o al Raccomandatario Marittimo con le prescrizioni del caso 24 ore prima dello sbarco"
All'Art. 4 "Sbarco per successivo imbarco su altra nave (transhipment) di merci pericolose":
1. Lo sbarco di merce pericolosa da una nave per il suo successivo imbarco su altra nave costituiscono – sotto il profilo amministrativo - due distinte operazioni. 2. Ai fini della sosta in porto, in attesa del successivo imbarco, l'Armatore o il Raccomandatario Marittimo della nave deve espletare la procedura prevista all'art. 3, punto 6.
3. Le merci pericolose di cui al presente articolo possono sostare - nelle aree portuali autorizzate - per un periodo massimo di 15giorni, eventualmente prorogabile fino ad un massimo di 45 giorni su richie-sta dell'Agente Marittimo interessato."

All.Art. 5, "Aree per la sosta", riporta:
"1. Chi intende realizzare e gestire un'area per la sosta delle merci pericolose deve presentare apposita istan-za (in triplice copia, di cui una in bollo) all'Autorità Portuale allegando la documentazione prevista dalle linee guida nel D.M. 4 maggio 1998. L'Autorità Portuale, acquisito il parere della ASL e del Comando Provinciale del Corpo dei Vigili del fuoco, decide in merito alla predetta istanza e, nel caso di decisione positiva, rilascia autorizzazione allo stoccaggio delle merci pericolose nelle aree oggetto dell'istanza...omissis..."

All.Art. 6, "Compiti del terminal", recita:
"6. Il Responsabile Merci Pericolose deve:
...omissis... comunicare giornalmente, entro le ore 09.00, all'Autorità Portuale la situazione delle merci pericolose presenti all'interno dell'area autorizzata riferita alle ore 08.00 dello stesso giorno, utilizzando la via telematica ovvero il modulo allegato 5."

Mettiamo in evidenza qua di seguito i punti salienti dell'ordinanza N° 4/2001 dell'Autorità Portuale di Genova:

- Sosta tecnica non consentita
- La sosta è consentita per un massimo di 5 gg per le merci in imbarco o sbarco e per un massimo di 30 gg per le merci in transhipment
- L'istanza di sosta deve essere inviata da:
    - Spedizioniere per le merci pericolose destinate all'imbarco.
    - Agente Marittimo per le merci pericolose provenienti dallo sbarco.
- L'esame dell'istanza prevede:
    - Nulla osta AdSP
    - Invio del nulla osta al terminalista
- Elenco dei dati/informazioni che deve contenere la richiesta di autorizzazione di cui sopra:
    - Dati di dettaglio della merce pericolosa
    - Indicazione del tempo di sosta previsto o della data di previsto ingresso/uscita in porto
    - Sigla unità di carico
    - Nave di imbarco o di sbarco
    - Varco di ingresso /uscita
    - Terminal di deposito
    - Indicazione del tipo di trasporto (ferroviario o stradale)
    - Indicazione del tempo entro cui deve essere inviata la richiesta di cui sopra:
        - Entro 48 dallo sbarco
        - nella giornata non festiva, antecedente al previsto arrivo della merce in porto destinata all'imbarco
- Le istanze di sosta devono essere inviate utilizzando i modelli allegati all'ordinanza
- Quadro della situazione delle merci pericolose a piazzale con:
    - Per ogni unità di carico:
    - Numero UN
    - Classe di rischio
    - Proper Shipping Name
    - Quantità in KG
    - Sigla Unità di carico
- Lo spedizioniere deve far pervenire all'AdSP la comunicazione per l'uscita delle merci pericolose in sosta.

Savona e Vado Ligure

L'Autorità Portuale di Savona ha emanato in data 15/01/2007 l'Ordinanza N. 1/2007 poi modificata e integrata con l'ordinanza n. 4/2009 del 14/09/2009.
Nelle premesse si riporta:
"...omissis...
Vista la nota N° 82/082540 del 30 Novembre 2001 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto – con la quale veniva segnalata l'utilità e l'efficacia,

per la gestione dei depositi di merci pericolose, di un pacchetto software denominato HACPACK, progettato, sviluppato dalla società Chemical Controls S.r.l.;
...omissis...
Ritenuto che il software predetto risulta essere non solo indispensabile per il controllo dei pericoli da incidenti rilevanti connessi con le sostanze pericolose, ma anche valido strumento per la prevenzione ed il monitoraggio del bacino portuale di Vado Ligure, ai fini della security come previsto dal codice ISPS;
... omissis...
Considerato l'esito positivo della sperimentazione del software...
ORDINA"

All'Art 2 riporta:
"Ai fini del presente provvedimento, con l'espressione "deposito temporaneo" si deve intendere una giacenza del contenitore presso il parco di durata inferiore a 20 giorni consecutivi."

All'Art. 7 "Modalità di gestione del deposito"
...omissis...
"In occasione di ogni spostamento di merce, il sistema deve aggiornare, in tempo reale, la valutazione del rischio associato alla singola configurazione del deposito, elaborando le informazioni relative alle sostanze pericolose presenti attraverso la stima degli indici F&EI (Fire and Explosion Index) e CEI (Chemical Exposure Index) ed il calcolo dell'estensione delle aree interessate da eventuale incidente secondo le linee guida del Dipartimento della Protezione Civile per la redazione di Piani di Emergenza del 18 Gennaio 1994 e D.P.C.M. 25 Febbraio 2005 (metodo speditivo).
Sulla base dei risultati di tali elaborazioni il software, deve valutare se la configurazione sia tale da mantenere rischio ad un livello moderato...omissis...ovvero comporti un rischio di entità maggiore.
Nel primo caso la configurazione, risulta conforme ai vincoli progettuali, verrà accettata; nella seconda fatti-specie il software segnalerà e criticità...omissis..."

In pratica l'ordinanza prevede che il terminal stesso, in base ai risultati dell'analisi del rischio, decida se una specifica unità di carico possa stare in sosta oppure deva procedere per imbarco/sbarco diretto.

Sempre nell'articolo 7:
"Il sistema si articola in diversi moduli utente al fine di consentire la personalizzazione degli accessi.
In particolare, per l'effettuazione dei controlli di rispettiva competenza, le amministrazioni che esercitano un'attività di vigilanza, avranno facoltà di accedere autonomamente al sistema via internet."

Le Autorità, quindi, devono poter accedere alla visualizzazione della situazione delle merci pericolose a piazzale messa a disposizione dal software HACPACK.

Mettiamo in evidenza qua di seguito i punti salienti dell'ordinanza dell'Autorità Portuale di Savona:

- Sosta temporanea fino ad un massimo di 20 gg

- Il terminal decide in autonomia se un'unità di carico può sostare in base ai risultati dell'analisi del rischio
- Il quadro della situazione delle merci pericolose a piazzale deve essere sempre a disposizione tramite il software HACPACK e riportare i seguenti dati:
    - Per ogni unità di carico:
        - Posizione a piazzale
        - Numero UN
        - Classe di rischio
        - Proper Shipping Name
        - Quantità in KG
        - Sigla unità di carico
    - Analisi del rischio dei piazzali di sosta delle merci pericolose

Merci solide alla rinfusa

Il Decreto dirigenziale 1340/2010 regolamenta le procedure amministrative per il rilascio delle autorizzazioni all'imbarco e allo sbarco delle merci solide alla rinfusa.
Specifica all'articolo 8 dell'allegato 1 che: "L'armatore o il raccomandatario marittimo della nave presenta all'autorità marittima, con 24 ore di anticipo rispetto al previsto arrivo della nave, l'istanza intesa ad ottenere l'autorizzazione all'imbarco e trasporto o il nulla osta allo sbarco. In sede locale l'autorità marittima può determinare tempi inferiori per la presentazione dell'istanza, in relazione a particolari esigenze di traffico."

Agli art. 8.6. 8.7 riporta:
"8.6 Copia dell'autorizzazione all'imbarco e trasporto o del nulla osta allo sbarco viene restituita al richiedente (armatore o raccomandatario marittimo) che provvederà per la consegna della stessa al comandante della nave. L'autorità marittima può restituire l'autorizzazione o il nulla osta anche via facsimile, posta elettronica o altro mezzo riconosciuto.
8.7 Nei porti ove ha sede l'autorità portuale, l'autorità marittima provvederà ad inviare alla predetta autorità copia dell'autorizzazione all'imbarco e trasporto o del nulla osta allo sbarco, anche ai fini di quanto prescritto dagli articoli 6 e 24 della legge 28 gennaio 1994 n. 84."

Attuazione direttiva 2002/59/CE

Il decreto 196/2005 recante "Attuazione della direttiva 2002/59/CE relativa all'istituzione di un sistema comunitario di monitoraggio e di informazione sul traffico navale" riporta al "TITOLO III" art. 13 "Comunicazione delle merci pericolose o inquinanti trasportate a bordo":

"1. L'armatore, l'agente o il comandante di una nave, che trasporta merci pericolose o inquinanti, comunica, al momento della partenza, **all'autorità marittima** le informazioni di cui all'allegato I, punto 3.

2. L'armatore, l'agente o il comandante di una nave che trasporta merci pericolose o inquinanti proveniente da un porto extracomunitario e diretta verso un porto nazionale ovvero un luogo d'ormeggio situato nelle acque territoriali italiane, comunica le informazioni di cui all'allegato I, punto 3, anche all'autorità marittima del primo porto di destinazione o del luogo d'ormeggio, se questa informazione è disponibile al momento della partenza. Se tali informazioni non sono disponibili al momento della partenza, esse sono comunicate non appena è noto il porto di destinazione o il luogo di ormeggio.
3. **L'autorità marittima conserva le informazioni** di cui all'allegato I, punto 3, per un periodo sufficiente a consentire la loro utilizzazione in caso di incidente in mare e adotta i provvedimenti necessari per fornire immediatamente tali informazioni a richiesta dell'autorità interessata.
4. L'armatore, l'agente o il comandante della nave comunica le informazioni relative al carico di cui all'allegato I, punto 3, all'autorità marittima competente. Le informazioni sono trasmesse, per quanto possibile per via elettronica, nel rispetto della sintassi e delle procedure specificate nell'allegato III. "
Per il decreto 196/2005, quindi, la "competent authority" è l'Autorità Marittima (Capitaneria di Porto).

Le informazioni di cui sopra vengono di norma trasmesse dall'agente marittimo alla Capitaneria di Porto prima della partenza dal porto o prima dell'arrivo in porto (in caso di provenienza da porto extracomunitario) rispettando questo formato:

A - Identificazione della nave (nome, nominativo internazionale, numero di identificazione IMO o numero MMSI).
B - Data e ora.
C o D - Posizione con coordinate di latitudine e longitudine o rilevamento effettivo e distanza in miglia nautiche da un punto di riferimento chiaramente identificato.
E - Rotta.
F - Velocità.
I - Porto di destinazione e orario stimato di arrivo.
P - Carico e, se a bordo sono presenti merci pericolose, quantità e classe IMO.
T - Indirizzo per la comunicazione di informazioni relative al carico.
W - Numero totale di persone a bordo.
X - Informazioni varie:
- caratteristiche e quantitativo stimato del combustibile «bunker», per le navi che ne trasportano più di 5000 tonnellate;
- status di navigazione.

La comunicazione è obbligatoria per le merci pericolose e per le merci inquinanti cosi definite:

Merci pericolose:

- le merci classificate nel Codice IMDG;
- le sostanze liquide pericolose di cui al Capitolo 17 del Codice IBC;
- i gas liquefatti di cui al capitolo 19 del codice IGC;

- le sostanze solide di cui all'appendice B del codice BC;
- le merci per il cui trasporto sono state prescritte condizioni preliminari conformemente al paragrafo 1.1.3 del codice IBC o al paragrafo 1.1.6 del codice IGC;

Merci inquinanti:

- gli idrocarburi secondo la definizione della MARPOL, allegato I;
- le sostanze liquide nocive, secondo la definizione della MARPOL, allegato II;
- le sostanze dannose, secondo la definizione della MARPOL, allegato III;

Normativa Francese

Il decreto del 18 luglio del 2000 (denominato RPM) e il suo allegato aggiornato nel 2019 dispongono le regole per il trasporto delle merci pericolose nei porti in tutte le modalità (in colli e alla rinfusa).
All'articolo 11.2.3 (Normative locali) dispone che:

- Per ogni porto che tratta merci pericolose, il prefetto del dipartimento di riferimento emana normative locali per il trasporto e la movimentazione di merci pericolose. Nel caso in cui il porto si estenda su più dipartimenti, le normative locali sono emanate di concerto dai prefetti dei dipartimenti interessati
- Le normative locali integrano il regolamento RPM tenendo conto delle peculiarità dei porti, del loro layout e della natura delle merci pericolose trattate dal porto.

Il regolamento dispone, anche in osservanza della direttiva europea 2002/59/CE, che:

- Prima dell'arrivo della nave in porto il comandante, l'armatore o l'agente marittimo invii una comunicazione contenente l'elenco delle merci pericolose
- All'uscita dal porto il comandante, l'armatore o l'agente marittimo invii una comunicazione contenente l'elenco delle merci pericolose

La dichiarazione di cui sopra, inviata anche per mezzi elettronici, deve essere formulata secondo il seguente formato:

- Nome e nominativo della nave e, se del caso, numero di identificazione dell'IMO;
- Nazionalità della nave;
- Lunghezza massima e pescaggio della nave di partenza;
- Porto di destinazione;
- Date e ora di previsto arrivo al porto di destinazione
- Rotta pianificata;
- Caratteristiche delle merci pericolose
    - Nome tecnico esatto (nome ufficiale di spedizione) delle merci pericolose o Inquinanti
    - Numero ONU se esiste

- La classe di pericolo di merci pericolose o inquinanti determinata conformemente al codice IMDG (per pacchetti) o codice IBC, IGC o IMSBC (per rinfuse)
- Se applicabile, categoria di nave ai sensi del codice INF
- Per merci pericolose o inquinanti trasportate alla rinfusa: le quantità trasportate.
- Per merci pericolose o inquinanti trasportate in colli:
  - il numero di colli e il tipo di imballaggio e la quantità totale di merci pericolose o inquinanti a cui si applicano le indicazioni (in volume o in massa)
  - la massa netta di sostanze esplosive nel contenuto nel caso di merci pericolose di classe
  - l'attività massima del contenuto radioattivo durante il trasporto espressa in becquerels (Bq), nonché il nome o simbolo di ciascun radionuclide per materiale radioattivo di classe 7 diverso da pacchetti esclusi. Per materiale fissile, la massa totale in grammi (g) o in multipli del grammo può essere indicato nel luogo dell'attività.
- Posizione delle merci nella nave
- Se queste merci vengono trasportate in cisterne, container o veicoli stradali portatili diversi dai veicoli cisterna, relativi marchi di identificazione.

- Conferma della presenza a bordo di un elenco appropriato, manifesto piano di caricamento specificando i dettagli delle merci pericolose a bordo della nave e la loro posizione;
- Numero di persone che compongono l'equipaggio a bordo;
- Numero totale di persone a bordo;
- Indirizzo dal quale è possibile ottenere informazioni dettagliate sul carico

Specifiche esenzioni alla comunicazione di cui sopra possono essere emanate dal Comandante del porto per servizi di linea regolari tra porti francesi purché:

- Le navi interessate alla deroga siano di tipo Ro-Ro
- La compagnia di navigazione trasmetta l'elenco delle navi interessate all'esenzione
- Per ogni viaggio interessato all'esenzione le informazioni previste dalla dichiarazione di cui sopra siano messe a disposizione delle autorità portuali. A tal fine la compagnia di navigazione deve istituire un sistema interno che sia in grado di inviare in qualunque momento e senza indugio le informazioni inerenti alle merci pericolose se richieste dal Comandante del porto.
- Qualsiasi ritardo nell'arrivo delle navi interessate dalla deroga, pari superiore alle 3 ore deve essere notificato al Comandante del porto.
- Il servizio regolare sia programmato per almeno un mese
- I viaggi interessati abbiamo una durata massima di 3 ore
- I viaggi interessati all'esenzione non trasportino materiali di classe 7 (radioattivi).

All'appendice 3 del RPM di riportano le regole di segregazione a terra cosi come dettate dalle "Recommendations on the Safe Transport of Dangerous Cargoes and Related Activities in Port Areas" redatte dall'IMO (vedi paragrafo "Movimentazione e Stivaggio").

- Le dichiarazioni di arrivo e partenza nave previste dal RPM debbono essere inviate alla Capitaneria per via elettronica.
- Il deposito a terra della classe 1 (esclusa la 1.4s) è interdetto
- Il deposito a terra delle classi 4.1, 4.2, 4.3 e 7 è interdetto

Movimentazione e stivaggioIn conformità all'articolo 11.2.3 (Normative locali) sono state disposti regolamenti locali nei diversi porti francesi.

Riportiamo qua di seguito qualche esempio delle normative locali:

Tolone

Il regolamento per il trasporto e la gestione delle merci pericolose emesso dalla prefettura di Tolone il 6 Giugno 2013 all'art. 21.1 regolamenta, conformemente alla normativa nazionale, il trasporto e la gestione delle merci pericolose in ambito portuale.
Nel paragrafo delle definizioni stabilisce che l'autorità competente per il controllo dell'esecuzione del regolamento è la Capitaneria di Porto.
All'articolo 21.1.1 riporta:

- l'armatore o il comandante che deve imbarcare o sbarcare merce pericolosa deve inviare una specifica dichiarazione alla Capitaneria di porto almeno 48 ore prima dell'arrivo o della partenza della nave. In caso di viaggi con durata inferiore alle 48 ore la dichiarazione di arrivo andrà effettuata prima della partenza della nave dal porto di origine.
- La dichiarazione può essere effettuata in più fasi indicando gli elementi pratici necessari alla gestione del transito delle merci pericolose nel porto:
    - Fase 1 – Informazioni inerenti alla nave
        - Data e Ora previsto di arrivo a banchina
        - Durata sosta in porto della nave
        - Lista delle merci pericolose presenti a bordo
        - Richiesta di eventuale movimento bordo-terra-bordo (shifting) di merci pericolose
        - Lista delle merci pericolose da sbarcare e/o imbarcare
    - Fase 2 – Transito in porto delle merci pericolose
        - Modalità di ingresso/uscita dal porto (strada, ferrovia oppure chiatta)
        - Data e ora di ingresso in porto delle merci pericolose in porto
        - Altre informazioni (area di sosta, durata sosta, etc)
    - Fase 3 – Documentazione necessaria
        - Modulo previsto al paragrafo 9.11 dell'IMDG-Code per ogni tipologia di merce
        - Certificato di rizzaggio delle merci pericolose all'interno dell'unità di carico per il trasporto marittimo
        - Numero di cisterne ed eventualmente gli elementi essenziali della targa identificativa delle cisterne

- Per le merci classe 6.1 la dichiarazione deve contenere l'indicazione del produttore o del luogo di carico e il numero di telefono del responsabile della sicurezza da chiamare in caso di emergenze.

La dichiarazione può essere inviata per fax o per e-mail o utilizzando il software informativo portuale.
L'Art. 22.3.1 regolamenta il deposito a terra delle merci pericolose.
Le condizioni per il deposito di merci pericolose sono specificate per ciascuna classe di rischio al capitolo II del medesimo regolamento.
Nel caso di deposito di merci pericolose deve essere inviata una richiesta di autorizzazione alla capitaneria utilizzando l'apposito modulo riportato all'annesso I del medesimo regolamento.
Il responsabile della sicurezza dello spedizioniere deve specificare la natura e il pericolo di ciascuna merce pericolosa e le misure di intervento da attuare in caso di emergenza.
La Capitaneria potrebbe richiedere, per il deposito notturno, l'intervento di una società specificatamente abilitata al guardianaggio.

Bastia

Il regolamento per il trasporto e la gestione delle merci pericolose emesso il 13 Luglio 2011 regolamenta, conformemente alla normativa nazionale, il trasporto e la gestione delle merci pericolose in ambito portuale.
Nel paragrafo delle definizioni stabilisce che l'autorità portuale è l'esecutivo dell'ente territoriale della Corsica e l'autorità investita dei poteri di polizia portuale è la prefettura del dipartimento dell'alta Corsica.
Riportiamo qua di seguito i punti salienti del regolamento:

- Le dichiarazioni di arrivo e partenza delle navi con merci pericolose devono essere inviate almeno 24 ore prima dell'arrivo delle merci pericolose in porto.
- Il deposito delle merci pericolose in porto è interdetto.
- L'ingresso in porto delle navi o unità di carico che trasportano merci pericolose di classe 1 (esplosivi) è interdetto.
- L'ingresso in porto delle navi che trasportano merci pericolose di classe 2 e 3 alla rinfusa è interdetto.

Marsiglia

Il regolamento per il trasporto e la gestione delle merci pericolose del porto di Marsiglia è stato emesso il 2 Novembre del 2013.
Nel paragrafo delle definizioni stabilisce che l'autorità portuale nonché l'autorità investita dei poteri di polizia portuale è il Presidente del Comitato esecutivo del GPMM (Grand Port Maritime de Marseille) conformemente all'articolo. L.5331-5 del Codice dei Trasporti e il suo o i suoi rappresentanti per delega.
Le dichiarazioni di arrivo e partenza previste dal RPM debbono essere inviate al GPMM per via elettronica utilizzando i sistemi informatici messi a disposizione dal GPMM stesso.
Riportiamo qua di seguito i punti salienti del regolamento:

- Le dichiarazioni di arrivo e partenza nave previste dal RPM debbono essere inviate al GPMM per via elettronica utilizzando i sistemi informatici messi a disposizione dal GPMM stesso.
- 24 ore prima dell'ingresso in porto dell'unità di carico contenente merci pericolose deve essere inviata, per via elettronica, una dichiarazione conforme ai modelli in uso nel porto.
- Nel caso in cui la sigla dell'unità di carico non sia conosciuta, potrà essere effettuata una pre-dichiarazione, utilizzando i sistemi informatici messi a disposizione dal GPMSS, senza specificare la sigla che dovrà essere dichiarata successivamente entro 4 ore dall'arrivo dell'unità di carico.
- Le condizioni nonché le quantità massimi ammissibili per il deposito delle merci pericolose sono specificate al titolo II
- Per ogni tipo di merce pericolosa, il gestore deve assicurarsi di disporre di tutte le informazioni sufficienti per localizzare le merci e ottenere, le informazioni sulla natura e i pericoli di ciascuna delle sostanze pericolose e le misure di pronto soccorso applicabili in caso di incidente.

Ajaccio

Il regolamento per il trasporto e la gestione delle merci pericolose per il porto di Ajaccio è stato emanato il 19 Luglio del 2017.
Il regolamento stabilisce che l'autorità portuale competente è il Presidente del collettivo territoriale della Corsica.
Riportiamo qua di seguito i punti salienti del regolamento:

- Le dichiarazioni di arrivo e partenza nave previste dal RPM debbono essere inviate alla Capitaneria per via elettronica.
- Il deposito a terra della classe 1 (esclusa la 1.4s) è interdetto
- Il deposito a terra delle classi 4.1, 4.2, 4.3 e 7 è interdetto

Movimentazione e stivaggio

In ambito internazionale la movimentazione e lo stoccaggio delle merci pericolose nelle aree portuali sono regolamentati dalle "Recommendations on the Safe Transport of Dangerous Cargoes and Related Activities in Port Areas" redatte dall'IMO.
Come verrà evidenziato in seguito, analogamente a quanto previsto dal Codice IMDG a bordo delle navi, sono previste delle "raccomandazioni" di segregazione tra le merci anche in caso di stoccaggio a terra. Dette raccomandazioni pur essendo meno stringenti di quanto previsto a bordo, hanno lo scopo di mitigare i rischi di interazioni tra merci non compatibili in caso di accadimenti incidentali consentendo un più facile e sicuro intervento del personale preposto all'emergenza.
In particolare la figura 6 "segregation table for dangerous cargoes in port areas" riporta le regole di segregazione delle merci pericolose nei porti.
Tali regole separano le varie merci pericolose in base ai seguenti parametri:

- Classe di rischio

- Tipologia dell'unità di carico

FIGURE 6

SEGREGATION TABLE FOR DANGEROUS CARGOES IN PORT AREAS

Classes		2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	8	9
Flammable gases	2.1	0	0	0	s	a	s	0	s	s	0	a	0
Non-toxic, non-flammable gases	2.2	0	0	0	a	0	a	0	0	a	0	0	0
Toxic gases	2.3	0	0	0	s	0	s	0	0	s	0	0	0
Flammable liquids	3	s	a	s	0	0	s	a	s	s	0	0	0
Flammable solids, self-reactive substances and desensitized explosives	4.1	a	0	0	0	0	a	0	a	s	0	a	0
Spontaneously combustible substances	4.2	s	a	s	s	a	0	a	s	s	a	a	0
Substances which, in contact with water, emit flammable gases	4.3	0	0	0	a	0	a	0	s	s	0	a	0
Oxidizing substances	5.1	s	0	0	s	a	s	s	0	s	a	s	0
Organic peroxides	5.2	s	a	s	s	s	s	s	s	0	a	s	0
Toxic substances (liquid and solids)	6.1	0	0	0	0	0	a	0	a	a	0	0	0
Corrosives (liquid and solids)	8	a	0	0	0	a	a	a	s	s	0	0	0
Miscellaneous dangerous substances and articles	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Note for the segregation table

Cargoes of classes 1 (except division 1.4S), 6.2 and 7 should normally be allowed into the port area for direct shipment or delivery only. These classes have not been included in the table. However, if, through unforeseen circumstances, these cargoes have to be temporarily kept, it should be in designated areas. Segregation requirements of the individual class as stipulated in the IMDG Code should be considered by the port authority when establishing specific requirements.

In particolare il significato assunto dalle lettere 0, a e s è il seguente:

- In caso di colli/IBC/rimorchi/flat rack
  - 0 = nessuna segregazione necessaria
  - a = minimo 3 m di separazione
  - s = in aree aperte, è richiesta una separazione minima di 6 m in capannoni o magazzini, minimo 12 m di separazione richiesta se non separati da una paratia antifuoco
- In caso di Contenitori chiusi/serbatoi portatili/veicoli stradali chiusi
  - 0 = nessuna segregazione necessaria
  - a = nessuna segregazione necessaria
  - s = in aree aperte, longitudinalmente e lateralmente, minimo 3 m di separazione richiesta, in capannoni o magazzini longitudinalmente e lateralmente, minimo 6 m di separazione, se non separati da una paratia antifuoco

- Veicoli stradali aperti / vagoni merci ferroviari / container scoperti
  - 0 = nessuna segregazione necessaria
  - A = minimo 3 m di separazione
  - s = in aree aperte, longitudinalmente e lateralmente, minimo 6 m separazione richiesta, in capannoni o magazzini longitudinalmente e lateralmente, minimo 12 m di separazione, se non separati da una paratia antifuoco

Il codice IMDG al paragrafo 7.1.3 "Stowage categories" e 7.1.4 "Special stowage provisions" riporta alcune regole per lo stivaggio delle merci pericolose a bordo delle navi alcune limitazioni in particolare per il loro stivaggio a bordo delle navi passeggeri.

Ad esempio a bordo delle navi passeggeri è proibito lo stivaggio di merci di classe 1 categoria di stivaggio 05 (Esplosivi). Mentre è consentito lo stivaggio di merci di classe 1 sotto categoria 4S.

Gestione delle merci pericolose in ambito portuale

Riportiamo qua di seguito alcuni esempi di come vengono gestite le merci pericolose in Italia e in Francia.

ITALIA

Palermo

Nel porto di Palermo le istanze previste dall'ordinanza N°1/2016 dell'Autorità Portuale di Palermo sono redatte su carta e non è a disposizione dell'AdSP un sistema informatico per la raccolta digitale dei dati delle istanze.
I dati inerenti alle merci pericolose in sbarco e imbarco sono inseriti dalle Agenzie Marittime in PMIS e l'AdSP ha a disposizione il software di monitoraggio e gestione delle emergenze portuali PTS 3D attraverso il quale può visualizzare su mappa tridimensionale le navi presenti in porto.
Il software è integrato con PMIS dal quale riceve i dati delle merci pericolose e le visualizza sulla mappa tridimensionale.
Il software è in grado anche di generare le statistiche inerenti alle merci pericolose.

Napoli

Ad oggi le Agenzie Marittime e gli Spedizionieri consegnano in forma cartacea le istanze di sosta per merci pericolose corredate dal parere del Chimico di Porto presso gli uffici dell'AdSP del Mar Tirreno Centrale.
Le Agenzie Marittime, inoltre, richiedono le autorizzazioni all'imbarco e i nulla osta allo sbarco reinserendo i dati nel sistema PMIS2.
Il terminal, come prescritto dall'ordinanza, dovrebbe inviare giornalmente una relazione tecnica cartacea con il quadro della situazione delle merci pericolose a piazzale.
Tenendo conto che la situazione delle merci pericolose cambia istante per istante, l'invio cartaceo non assicura che la gestione delle emergenze sia basata sulla conoscenza del reale stoccaggio delle merci pericolose a piazzale nel momento dell'incidente.
Non è ad oggi implementato alcun sistema informatico che consenta alle Autorità preposte alla sicurezza portuale di visualizzare la mappa del porto, le navi presenti agli accosti con a bordo merci pericolose e le unità di carico con merci pericolose in sosta in porto.

Gioia Tauro

Nel porto di Gioia Tauro è operativo da più di 15 anni il sistema informatico Hacpack® per la valutazione del rischio in tempo reale di tutte quelle operazioni di movimentazione e/o stoccaggio di merci pericolose, che si svolgono quotidianamente in ambito portuale.

Hacpack® è un sistema informatico per la gestione delle merci pericolose in ambito portuale costituito dai seguenti moduli: Hacpack® Agenzie Marittime, Hacpack® Terminals, Hacpack® SCP, Hacpack® Autorità ed Hacpack® AIS. Il Raccomandatario Marittimo, con il modulo Hacpack® Agenzie Marittime, invia alle Autorità ed al Servizio Chimico di Porto tutte le informazioni riguardanti il transito, lo sbarco e l'imbarco delle merci pericolose. Il software è stato integrato con il sistema informatico PMIS2 per quanto concerne l'invio dei dati relativi alle merci pericolose, con l'utilizzo di apposti file XML di scambio dati.
Grazie a questa integrazione le Agenzie Marittime effettuano l'inserimento dei dati inerenti alle merci pericolose una sola volta in un formato compatibile con PMIS2.
Il terminalista, tramite Hacpack® Terminals, integrato con il TOS, verifica il rispetto delle regole IMO per lo stoccaggio delle merci pericolose e invia alle Autorità ed al Servizio Chimico di Porto le informazioni relative alle merci pericolose stoccate nel proprio Terminal. A seguito delle informazioni ricevute, il Chimico di Porto, utilizzando Hacpack® SCP, elabora la valutazione del rischio nave o del rischio Terminal e rilascia alle Autorità un certificato con le adeguate prescrizioni di sicurezza.
Con il modulo Hacpack® Autorità, le Autorità preposte alla sicurezza portuale (Autorità Portuale, Capitaneria di Porto, VVFF etc). , hanno la possibilità di visualizzare la mappa bidimensionale del porto, le navi presenti agli accosti con a bordo merci pericolose, i dati nave e l'area di sicuro impatto secondo il Metodo Speditivo del Ministero degli Interni, la tipologia delle merci medesime, la loro classificazione secondo le normative internazionali (IMDG-code, etc.), le Emergency Schedules (Ems), la valutazione del rischio nave espressa secondo i metodi FEI, CEI e Speditivo e il certificato rilasciato dal Chimico di Porto con le relative prescrizioni di sicurezza. Tramite il modulo Hacpack® AIS il sistema Hacpack® riceve in automatico dalle navi la loro posizione in porto, la loro velocità, la loro direzione.
Grazie ad Hacpack le Autorità hanno a disposizione tutti i dati statistici inerenti la movimentazione e lo stoccaggio delle merci pericolose.
Ad oggi il Terminal per poter imbarcare o sbarcare le merci pericolose attende l'autorizzazione e/o il nulla osta della Capitaneria di Porto che vengono a lui inoltrate dalle Agenzie Marittime.
Le Agenzie Marittime si collegano a PMIS2, scaricano il file XML contenente l'elenco delle merci pericolose autorizzate e lo inoltrano per mail al Terminal che provvede ad importarlo manualmente nel suo sistema informatico per poter procedere allo sbarco o all'imbarco.

Livorno

Nel porto di Livorno è operativo da più di 15 anni il sistema informatico Hacpack® che ha gli stessi moduli e le stesse funzionalità già descritte per il porto di Gioia Tauro.
Tutti i terminal autorizzati alla sosta di merci pericolose utilizzano il software Hacpack Terminal®.
Il software è integrato anche con due sistemi dell'AdSP dell'Alto Tirreno:

- modulo web per il rilascio del nulla osta alla sosta da parte dell'AdSP
- Moni.C.A. (Monitoring and Control Application)

Il sistema Moni.C.A. dell'AdSP dell'Alto Tirreno è un sistema informatico ideato e progettato per il monitoraggio ed il controllo, in tempo reale e su mappa tridimensionale, di tutte le attività portuali.

Qui di seguito alcune funzionalità del sistema:

- Monitoraggio traffico marittimo in porto e in rada su cartografia 2D e 3D integrato con Rete Nazionale AIS
- Anagrafica completa e certificata delle navi con fotografia
- Dati delle domande d'accosto ricevuti da PMIS
- Monitoraggio delle merci pericolose a bordo nave con i dati ricevuti dal sistema informatico Hacpack® (elenco merci, tipologia merci e loro classificazione, analisi del rischio, certificati del Chimico di Porto, eventuali prescrizioni alla sosta, schede di emergenza) e dal sistema PMIS2
- Monitoraggio delle merci pericolose nelle aree di sosta dei terminal
- Integrazione con la Rete Nazionale AIS

Piombino

Nel porto di Piombino è operativo da più di 10 anni il sistema informatico Hacpack.
Non esistono aree di sosta per le merci pericolose.
Il sistema Hacpack®, ogni mattina alle 09:00, invia al varco del porto l'elenco delle unità di carico con merci pericolose autorizzate all'ingresso e al successivo imbarco sui traghetti destinati alle isole (Isola D'Elba, Sardegna).

La Spezia

I terminal container LSCT e Terminal del Golfo utilizzano da più di 5 anni il sistema informatico Hacpack Terminal® a cui hanno accesso l'AdSP del Mar Ligure Orientale, i VVFF della Spezia, la Capitaneria di Porto della Spezia e la locale Azienda Sanitaria.
I Chimici di Porto della Spezia ricevono per email dalle Compagnie di Navigazione i dati delle merci pericolose in previsto arrivo in porto, che vengono successivamente confermati dagli spedizionieri, effettuano le loro valutazioni del rischio tramite un software di gestione dati integrato con Hacpack® ed esprimono il loro parere per la sosta.
Gli operatori dei terminal ai varchi, autorizzano l'ingresso delle merci pericolose visualizzando nei loro sistemi informatici il parere del Chimico di Porto ricevuto dal sistema Hacpack®.
A La Spezia non è disponibile una mappa georeferenziata real-time che consenta alle Autorità preposte alla sicurezza portuale di visualizzare le navi presenti agli accosti con a bordo merci pericolose.

Genova

I terminal container Voltri, Rebora, Sech e Terminal San Giorgio utilizzano da più di 5 anni il sistema informatico Hacpack Terminal®.

Hacpack Terminal® riceve per ogni unità di carico un file XML con l'elenco delle merci pericolose per le quali l'AdSP del Mar Ligure Occidentale ha rilasciato il nulla osta alla sosta utilizzando il sistema E-Port.
I file XML non contengono tutto quanto previsto dal codice IMDG-Code, per cui alcune funzionalità di Hacpack Terminal® non sono utilizzabili dai terminal.
Anche a Genova non è disponibile una mappa georeferenziata real-time per la gestione delle emergenze coinvolgenti merci pericolose.
I terminal si collegano a PMIS2 scaricano il file XML contenente l'elenco delle merci pericolose autorizzate all'imbarco/sbarco e lo importano manualmente in Hacpack Terminal®.

Savona e Vado Ligure

I terminal container APM Reefer e Vado gateway utilizzano il sistema informatico HACPACK Terminal®.
I dati delle merci pericolose sono inseriti dagli spedizionieri e dalle agenzie marittime nel sistema IMDG-GATE sviluppato dalla scrivente società.

Tramite IMDG-GATE spedizionieri ed agenti marittimi inserisco:

- Dati delle merci pericolose (UN, Classe, PG, peso, numero di colli etc)
- Multimodali PDF
- Schede di emergenza PDF

IMDG-GATE è integrato con HACPACK Terminal a cui invia i dati e i pdf delle merci pericolose e dal quale riceve in tempo reale la posizione a piazzale delle unità di carico e l'analisi del rischio.
Anche a Savona non è disponibile una mappa georeferenziata real-time.

FRANCIA

Tolone

Presso il porto di Tolone è in funzione il software Eris Liner, creato dalla società Octaedra, assimilabile ad un PCS (vedi paragrafo "Progetto CIRCUMVECTIO").
Abbiamo quindi contattato la società Octaedra per avere maggiori dettagli rispetto a quanto esposto nel documento citato nel paragrafo dedicato al "Progetto CIRCUMVECTIO".
Da quanto esposto da Octaedra ci risulta che:

- Durante lo scalo della nave le dichiarazioni delle merci pericolose sono compilate manualmente sul sistema Eris Liner allegando i PDF delle liste di imbarco e sbarco.
- La Camera di Commercio utilizza Eris Liner per la fatturazione delle tasse
- La Capitaneria di Porto utilizza il sistema "VIGIESIP" per ricevere le dichiarazioni obbligatorie di arrivo e partenza nave complete dei dati delle merci pericolose (FAL FORMS)
- I dati delle merci pericolose sono inviati da "VIGIESIP" automaticamente al sistema Trafic 2000.

Trafic2000 è un database dinamico (aggiornato in diretta) che centralizza i dati sulle navi che trasportano merci pericolose.

Corsica

Il software Eris Liner, menzionato nel precedente paragrafo, è utilizzato anche in 5 porti Corsi (Ajaccio, Propiano, Bonifacio, Bastia e Ile Rousse).

Marsiglia

Presso il porto di Tolone è in funzione il software Neptune Port che ha sostituito il 29 Novembre 2015 il sistema Escale V2 Nautique.
Le dichiarazioni obbligatorie per le navi con merci pericolose sono inviate utilizzando Neptune Port.

Considerazioni generali

La presenza di merci pericolose in ambito portuale varia istante per istante durante le operazioni di imbarco e sbarco dalle navi.
Un effettivo monitoraggio delle merci pericolose in ambito portuale ai fini della gestione delle emergenze non può prescindere dalla conoscenza dettagliata, in tempo reale, delle caratteristiche delle merci pericolose presenti in porto e a bordo delle navi.
La conoscenza dettagliata è necessaria per assicurare interventi adeguati nella gestione delle emergenze.
Per questo motivo regolamenti portuali, sistemi informatici e modalità operative devono essere tali da permettere di reperire in qualunque momento i seguenti dati delle merci pericolose presenti in porto e a bordo delle navi:

- Un Number
- Classe di rischio
- Classe di rischio secondaria
- Packing Group
- Peso netto
- Tipologia imballaggio
- Schede di emergenza

I sistemi informatici e i regolamenti debbono mettere in atto quanto necessario per garantire la correttezza delle informazioni di cui sopra.

Ad esempio i sistemi informatici debbono essere costruiti tenendo conto di tutte le regole e peculiarità dei vari codici internazionali (IMDG-Code, IBC Code etc.) in modo da guidare l'operatore durante le operazioni di dichiarazione delle merci pericolose.
Ricordiamo, infatti, che anche una singola unità di carico di merce pericolosa può causare incidenti rilevanti se non gestita in modo adeguato.

Un esempio di cosa può accadere in un'incidente mal gestito coinvolgente merci pericolose possiamo ritrovarlo in quanto accaduto a Tanjin nel 2015.
In particolare il 12 Agosto del 2015 i Vigili del Fuoco locali intervenuti per un incidente ad alcuni container di nitrocellulosa iniziarono a spengere un incendio non sapendo che alcune sostanze chimiche presenti nelle unità di carico reagivano violentemente con l'acqua.
Questa mancanza di informazioni ha causato 173 morti (di cui 104 Vigili del Fuoco) e enormi danni economici.

Collegamenti tra il trasporto di merci pericolose in mare (IMDG CODE) e trasporto merci pericolose su strada (A.d.R)

Con la definizione di trasporto ADR ci si riferisce alla veicolazione di merci pericolose, regolamentata dal Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Accordo europeo relativo al trasporto internazionale su strada delle merci pericolose). Le disposizioni normative indicate in tale regolamento riguardano:

- l'imballaggio del carico
- il fissaggio del carico
- il contrassegno della tipologia di merce trasportata

Stipulata a Ginevra nel 1957, la normativa è entrata in vigore a gennaio del 1968 e viene aggiornata ogni due anni. Questo al fine di considerare gli sviluppi tecnologici e le mutate disposizioni giuridiche. Attualmente l'Accordo per il trasporto internazionale di merci classificate pericolose conta 48 Paesi membri.
Le classi di rischio sono le medesime dell'IMDG-Code.
Anche per il trasporto ADR, ad ogni merce pericolosa, come accade per l'IMDG-Code, viene assegnato un UN Number.
Sino all'emissione dell'ultimo emendamento dell'IMDG-Code erano presenti nei due codici alcune differenze a livello di UN Numbers.
Il 23 Luglio 2019 il Comando Generale delle Capitanerie di porto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha emesso la Circolare n. 35/2019, nella quale viene specificata l'implementazione anticipata dell'Emendamento 39 – 18 del Codice IMDG: tra le novità introdotte dall'Emendamento vi è l'inserimento di 15 nuovi numeri UN nella lista delle merci pericolose, al fine di appianare le divergenze con l'ADR.
Permangono ovviamente nei due codici (ADR e IMDG), visti i diversi campi di applicazione, alcune peculiari differenze per quanto riguarda le regole inerenti alla documentazione di trasporto, l'etichettatura dei colli, le esenzioni, etc.
In generale le regole del codice IMDG sono sempre più restrittive del codice ADR e per questo in caso di merci pericolose destinate ad imbarcare su nave o provenienti da sbarco sono quelle obbligatorie da applicare cosi come richiesto dalle vigenti normative.
Ricordiamo inoltre, che relativamente alla formazione inerente al trasporto delle merci pericolose in ambito portuale, come previsto dalla Circolare n.23 del 24/11/2009 della Capitaneria di Porto, il "personale a terra"

impiegato deve ricevere una formazione di base, una formazione specifica in base alle funzioni svolte e una formazione sulla security come previsto dal capitolo 1.4 del codice IMDG, questa formazione deve essere aggiornata ogni 4 anni.

Il paragrafo 1.3.1.2 del codice IMDG indica come "personale a terra" i soggetti che:

- classificano merci pericolose e identificano la designazione ufficiale di trasporto delle merci pericolose;
- imballano merci pericolose;
- marcano, etichettano i colli di merci pericolose o che placcano le unità di carico o trasporto;
- caricano o scaricano Unità di trasporto merci;
- preparano i documenti di trasporto per merci pericolose;
- presentano merci pericolose al trasporto;
- accettano merci pericolose al trasporto;
- maneggiano merci pericolose durante il trasporto;
- preparano piani di carico/ stivaggio delle merci pericolose;
- caricano o scaricano merci pericolose dalle navi;
- trasportano merci pericolose;
- fanno osservare o sorvegliano o ispezionano per la conformità a regole e regolamenti; sono coinvolti nel trasporto delle merci pericolose.

Per inciso la formazione è obbligatoria anche per il personale coinvolto nel trasporto delle merci pericolose in quantità limita o in quantità esente.

L'analisi del trasporto delle merci pericolose per via marittima nella Regione Sardegna, Corsica e Paca (statistiche, tipologia delle merci, organizzazione).

Regione Sardegna

Dalle analisi, dalle ricerche effettuate e dalle risposte ricevute dall'AdSP del Mar di Sardegna ci risulta che ad oggi i dati inerenti alle merci pericolose in imbarco e sbarco non siano inseriti in sistemi informatici accessibili direttamente dall'AdSP ma nel solo sistema PMIS del Comando generale delle Capitanerie di Porto.
Ci risulta inoltre che i dati inseriti dalle Agenzie Marittime in PMIS non siano ad oggi in nessun modo fruiti e/o ricevuti dall'AdSP del Mar di Sardegna.
Per questo motivo gli unici dati statistici che possiamo fornire in questa relazione sono quelli ricavati dal sistema HACPACK in funzione nel porto di Livorno che ha regolari servizi marittimi di linea con alcuni porti della Sardegna.

Olbia

Qua di seguito riportiamo alcuni dati statistici delle merci pericolose in colli imbarcate dal porto di Olbia con destinazione Livorno nel 2019 cosi come ricavati dal sistema HACPACK suddivisi per UN e per classe di rischio.

UN	Classe	Peso in tonnellate	Nome proprio di spedizione
UN2448	4.1	3813	SULPHUR, MOLTEN
UN3082	9	2018	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
UN3077	9	1630	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
UN1263	3	897	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac solution, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound)
UN3469	3	158	Paint, Flammable, Corrosive or Paint Related material, Flammable, Corrosive
UN2735	8	118	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
UN1760	8	89	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
UN3265	8	81	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
UN1993	3	68	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
UN3066	8	67	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler lacquer base) or PAINTED RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound)
UN3264	8	56	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC,INORGANIC, N.O.S.
UN1789	8	55	HYDROCHLORIC ACID
UN3470	8	26	PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint, laquer, enamel,stain, shellac, varnis, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL CORROSIVE,

			FLAMMABLE (including paint thinning or reducing compound)
UN1184	3	24	ETHYLENE DICHLORIDE
UN1992	3	18	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
UN3267	8	16	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
UN3288	6.1	13	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
UN2926	4.1	9	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
UN1262	3	8	OCTANES
UN1013	2.2	8	CARBON DIOXIDE

Tabella 3 –Statistiche primi 20 UN Number - imbarco Olbia

Classe	Descrizione	Peso in tonnellate
4.1	Solidi infiammabili	3823
9	Materie pericolose diverse	3662
3	Liquidi infiammabili	1198
8	Materie corrosive	530
2.2	Gas non infiammabili e non tossici	37
6.1	Materie tossiche	14
2.3	Gas tossici	1

Tabella 4 –Statistiche Classi di rischio - imbarco Olbia

Qua di seguito riportiamo alcuni dati statistici delle merci pericolose in colli imbarcate dal porto di Livorno con destinazione Olbia nel 2019 cosi come ricavati dal sistema HACPACK.

UN	Classe	Peso in tonnellate	Nome proprio di spedizione
UN1327	4.1	1431	HAY, STRAW or BHUSA
UN3082	9	343	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
UN1866	3	48	RESIN SOLUTION flammable
UN3077	9	46	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

UN2865	8	40	HYDROXYLAMINE SULPHATE
UN1805	8	36	PHOSPHORIC ACID SOLUTION
UN1824	8	34	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
UN3264	8	32	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC,INORGANIC, N.O.S.
UN2014	5.1	29	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)
UN3257	9	29	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S. at or above 100° C and below its flashpoint (includinding molten metals, molten salts, etc.)
UN3109	5.2	25	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID
UN3295	3	24	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.
UN2794	8	22	BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID electric storage
UN3266	8	22	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
UN1263	3	18	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac solution, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound)
UN1719	8	14	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.
UN3262	8	13	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
UN1789	8	12	HYDROCHLORIC ACID
UN3265	8	11	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
UN3267	8	11	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.

Tabella 5 –Statistiche primi 20 UN Number - Sbarco Olbia

Classe	Descrizione	Peso in tonnellate
4.1	Solidi infiammabili	1431
9	Materie pericolose diverse	421
8	Materie corrosive	273
3	Liquidi infiammabili	102
5.1	Materie comburenti	29
5.2	Perossidi organici	25
6.1	Materie tossiche	6
2.1	Gas infiammabili	5
2.2	Gas non infiammabili e non tossici	4

Tabella 6 –Statistiche Classi di rischio - Sbarco Olbia

Cagliari

Qua di seguito riportiamo alcuni dati statistici delle merci pericolose in colli imbarcate dal porto di Cagliari con destinazione Livorno nel 2019 cosi come ricavati dal sistema HACPACK suddivisi per UN e per classe di rischio.

UN	Classe	Peso in tonnellate	Nome proprio di spedizione
UN3077	9	24187	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
UN1789	8	10469	HYDROCHLORIC ACID
UN1791	8	5853	HYPOCHLORITE SOLUTION
UN3288	6.1	5057	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
UN3082	9	2205	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
UN3262	8	1918	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.

UN1824	8	1072	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
UN3264	8	739	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
UN1993	3	318	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
UN3190	4.2	292	SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.
UN1759	8	240	CORROSIVE SOLID, N.O.S.
UN1823	8	229	SODIUM HYDROXIDE, SOLID
UN2794	8	163	BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID electric storage
UN1049	2.1	128	HYDROGEN, COMPRESSED
UN1001	2.1	98	HYDROGEN, COMPRESSED
UN2590	9	86	WHITE ASBESTOS (chrysotile, actinolite, anthophyllite, tremolite)
UN1072	2.2	85	OXYGEN, COMPRESSED
UN2967	8	62	SULPHAMIC ACID
UN1325	4.1	50,18	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
UN1956	2.2	42,905	COMPRESSED GAS, N.O.S.

Tabella 7 –Statistiche primi 20 UN Number - Imbarco Cagliari

Classe	Descrizione	Peso in tonnellate
9	Materie pericolose diverse	26527
8	Materie corrosive	20759
6.1	Materie tossiche	5073
3	Liquidi infiammabili	323
4.2	Materie soggette ad accensione spontanea o a autocombustione	312
2.1	Gas infiammabili	256
2.2	Gas non infiammabili e non tossici	256
4.1	Solidi infiammabili	62

5.1	Materie comburenti	40
2.3	Gas tossici	2

Tabella 8 –Statistiche Classi di rischio - Imbarco Cagliari

Qua di seguito riportiamo alcuni dati statistici delle merci pericolose sbarcate nel porto di Cagliari con provenienza Livorno nel 2019 cosi come ricavati dal sistema HACPACK suddivisi per UN e per classe di rischio.

UN	Classe	Peso in tonnellate	Nome proprio di spedizione
UN3077	9	21029	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
UN3264	8	3739	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
UN1202	3	3698	GAS OIL or DIESEL FUEL or HEATING OIL, LIGHT
UN2014	5.1	1982	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)
UN3082	9	1843	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
UN1824	8	1838	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
UN2582	8	1310	FERRIC CHLORIDE SOLUTION
UN1791	8	1208	HYPOCHLORITE SOLUTION
UN1327	4.1	1205	HAY, STRAW or BHUSA
UN2811	6.1	1161	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
UN1789	8	500	HYDROCHLORIC ACID
UN2187	2.2	496	CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

UN3266	8	294	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
UN2211	9	231	POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE evolving flammable vapour
UN2031	8	168	NITRIC ACID
UN1908	8	140	CHLORITE SOLUTION
UN1866	3	131	RESIN SOLUTION flammable
UN1805	8	122	PHOSPHORIC ACID SOLUTION
UN1951	2.2	120	ARGON, REFRIGERATED LIQUID
UN3267	8	95	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.

Tabella 9 –Statistiche primi 20 UN Number - Sbarco Cagliari

Classe	Descrizione	Peso in tonnellate
9	Materie pericolose diverse	23145
8	Materie corrosive	9874
3	Liquidi infiammabili	4047
5.1	Materie comburenti	2122
4.1	Solidi infiammabili	1205
6.1	Materie tossiche	1168
2.2	Gas non infiammabili e non tossici	740
2.1	Gas infiammabili	115
4.2	Materie soggette ad accensione spontanea o a autocombustione	48
5.2	Perossidi organici	40

Tabella 10 –Statistiche Classi di rischio - Sbarco Cagliari

Analisi dati Regione Sardegna

Come si può vedere dalle statistiche sopra riportate le classi di merci in colli che imbarcano e/o sbarcano con maggiore frequenza nei porti Sardi sono le classi 3, 4.1, 6.1, 8 e 9.

Ricordiamo qua di seguito le caratteristiche delle classi sopramenzionate:

Classe 3	Liquidi infiammabili
Classe 4.1	Solidi infiammabili
Classe 6.1	Materie tossiche
Classe 8	Materie corrosive
Classe 9	Materie pericolose diverse

Analizzando gli UN Number della classe 3 che più frequentemente si riscontrano nelle statistiche sopra menzionate si scopre che quelli più frequenti sono:

- UN1263 (PAINT...)
- UN1993 (FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.)
- UN1866 (RESIN SOLUTION flammable)

Tutti e 3 gli UN Number appartengono a rubriche generiche dell'IMDG-Code e pertanto per una corretta gestione delle emergenze portuali sarebbe opportuno che prima dell'arrivo in porto della merce venga fornita la scheda di emergenza del produttore.

Per la classe 4.1 gli UN più frequenti sono:

- UN2448 (SULPHUR, MOLTEN)
- UN2926 (FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.)
- UN1327 (HAY, STRAW or BHUSA)

Come si può vedere uno dei 3 UN Number appartiene ad una rubrica generica e quindi valgano le stesse considerazioni espresse per gli UN della classe 3 mentre gli altri 2 sono prodotti solidi infiammabili ben specificati (zolfo fuso e paglia).

Per la classe 6.1 gli UN più frequenti sono:

- UN3288 (TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.)
- UN2811 (TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.)

Come si può vedere tutti e due gli UN Number, solidi tossici, appartengono ad una rubrica generica e quindi valgono le stesse considerazioni espresse per gli UN della classe 3.

Per la classe 8 gli UN più frequenti sono:

- UN1789 (HYDROCHLORIC ACID)
- UN1791 (HYPOCHLORITE SOLUTION)
- UN3262 (CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.)

Anche in questo caso uno dei tre UN Number, corrosivi, appartiene ad una rubrica generica.

Per la classe 9 tutti gli UN più frequenti sono appartenenti ad una rubrica generica:

- UN3082 (ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.)
- UN3077 (ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.)

A livello puramente di numeri risultano complessivamente 6892 partite di merci pericolose nelle tratte tra Livorno e i porti Sardi per 146 diversi numeri ONU.
Questo denota una grossa variabilità della tipologia di merci pericolose che transitano nei porti Sardi.
I tre UN Number più frequenti sono:

- UN3077 (ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.)
- UN3082 (ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.)
- UN1789 (HYDROCHLORIC ACID)

Dalle statistiche estrapolate dal sistema Hacpack risulta inoltre che le tipologie di colli che maggiormente vengono trasportate nelle tratte tra Livorno e i porti Sardi sono:

- Cisterne 43661 Ton (1987 partite di merce pericolosa)
- Bulk container 27383 Ton (999 partite di merce pericolosa)
- Sacconi in tessuto 21513 Ton (854 partite di merce pericolosa)

Corsica

Dai dati ricevuti, risulta che per i porti Corsi sul software Eris Liner sono stati inseriti i seguenti viaggi per merci pericolose negli anni 2017,2018 e 2019.

- 292 viaggi con merci pericolose in AJACCIO
- 187 viaggi con merci pericolose in BASTIA
- 56 viaggi con merci pericolose in PROPRIANO
- 45 viaggi con merci pericolose in BONIFACIO
- 11 viaggi con merci pericolose in ILE ROUSSE

Riportiamo alcuni dati statistici sul trasporto delle merci generiche (pericolose e non) così come tratti dal sito dell'osservatorio regionale dei trasporti della Corsica per il 2019:

Suddivisione dei traffici per tipologia di trasporto:

- Ro-Ro Italia 10%
- Ro-Ro Francia 67%
- Idrocarburi 16%
- Gas liquefatti 1%
- Cemento 5%

Suddivisione dei traffici per porto di origine:

- Marsiglia 82%
- Tolone 9%

- Altri porti Italiani 4%
- Livorno 3%
- Nizza 1%

La mancanza di dati dettagliati inerenti alle merci pericolose (UN Numbers, classi di rischio) non permette di effettuare una analisi statistica delle medesime.

Regione PACA

Tolone

La città metropolitana di Tolone* ci ha fornito le seguenti statistiche per l'anno 2019:

SBARCO (in tonnelate)

Classe	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
2.1	0.057	-	0.142	0.912	0,002	3,083	0,083	0,001	0,184				4,464
2.2	48,891	44,109	56,732	43,043	39,830	41,176	25,518	13,332	38,051	14,135	45,871	11,887	422,575
2.3													0,000
3	7.182,733	3.686,742	4.836,854	7.808,585	10.192,754	15.340,026	15.104,191	14.365,065	11.488,446	5.110,000		4.565,000	99680,396
4.1	0,900					20,416			20,416				41,732
4.2													0,000
4.3													0,000
5.1													0,000
5.2								36,800	36,830				73,630
6.1								0,001					0,001
7													0,000
8													0,000
9	27,480	6,747	130,549	2,200	44,200	0,025	41,185		2,110				254,496
TOT. MESE	58,194	33,968	36,373	11,155	49,916	241,932	135,823	56,339	86,343				710,044

Tabella 11 –Statistiche Classi di rischio - Sbarco Tolone

IMBARCO (in tonnelate)

Classe	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
1													0,000
2.1													0,000
2.2					35,666								35,666
2.3					10,200								10,200
3													0,000
4.1													0,000
4.2	24,580	0,818	42,045	1,881	0,928	16,076	1,565	22,004	8,802				118,699
4.3	76,517	57,610	70,064	59,706	43,655	68,195	3,874	33,728	45,891	18,178	27,364	9,578	514,360
5.1	0,540	9,800							9,800				20,140
5.2	490,066	659,152	572,846	620,590	452,234	683,211	474,360	419,046	642,689				5.014,194
6.1	3,686	0,046	10,813	5,271	1,435	55,800	6,875	1,865	0,200				85,990
7	14,654		6,403	6,800	1,620	0,090	0,025	1,503					31,095
8													0,000
9	3,700	25,571	12,001	9,800	2,782	0,000	0,032	1,563	0,042				55,491
TOT. MESE		0,175	0,093			0,047							0,315

Tabella 12 –Statistiche Classi di rischio - Imbarco Tolone

Come si può vedere dalle statistiche sopra riportate le classi di merci in colli che imbarcano e/o sbarcano con maggiore frequenza nel porto di Tolone sono le classi 3, 5.2, e 4.3.

Ricordiamo qua di seguito le caratteristiche delle classi sopramenzionate:

Classe 3	Liquidi infiammabili
Classe 4.3	Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili
Classe 5.2	Perossidi organici

Risulta interessante il dato inerente alle merci pericolose di classe 4.3 che in base alle statistiche forniteci risultano essere pari a 514 Tonnellate in sbarco.
Si ricorda che in caso di incidente coinvolgente questa tipologia di merce è molto importante informare chiunque intervenga nella gestione dell'emergenza sul fatto che queste reagiscano con l'acqua e quindi in caso di incendio si debbono utilizzare altri mezzi estinguenti cosi come indicato dalla scheda di emergenza del produttore.

**Si ringrazia Christophe Lamber Chef du service études Générales, Stratégiques et et environnementales de la Métropole Toulon Provence Méditerranée e lo staff della Direzione dei porti.*

La capitalizzazione di alcuni progetti passati ed in corso di sviluppo (p.im.ex, pliss, circumvectio, geecctt-iles, go smart med, lose, easy log, sicomar plus, sectram)

Progetto P.IM. EX

Il nucleo centrale del Progetto si concretizza nell'opportunità di razionalizzare e meglio organizzare la catena trasporto-stoccaggio-distribuzione in modo strategico, garantendo una circolazione e distribuzione efficace delle merci sia sui mercati transfrontalieri Italia-Francia che in tutta Europa.
Gli obbiettivi del progetto non rientrano tra quelli della presente relazione e quindi non riteniamo di poter capitalizzare nessuna informazione dal progetto P.IM.EX.

Progetto PLISS

Obbiettivo del progetto PLISS è stato quello di incentivare gli scambi commerciali nell'area transfrontaliera, e di contribuire a migliorare l'efficienza delle principali infrastrutture logistiche, quali i porti marittimi, gli interporti e gli aeroporti (Finanziamento 1.7 milioni di Euro) anche dall'esperienza e dai risultati ottenuti dal precedente progetto transfrontaliero P.Im.Ex.

Gli obbiettivi del progetto non rientrano tra quelli della presente relazione e quindi non riteniamo di poter capitalizzare nessuna informazione dal progetto PLISS.

Progetto CIRCUMVECTIO

Il progetto CIRCUMVECTIO ha studiato la realizzazione di una piattaforma di gestione intermodale delle merci (CAMP) a servizio degli shippers e degli attori della catena logistica (finanziamento 667.250 Euro).

In particolare gli shippers e gli attori della catena logistica hanno espresso le seguenti necessità:

- avere una efficace piattaforma per la gestione documentale delle importazioni ed esportazioni
- avere una piattaforma fisica dove prenotare e gestire i viaggi delle merci in tutte l modalità di trasporto.

Dopo avere analizzato i bisogni e i requisiti per la realizzazione della piattaforma durante vari incontri con gli stakeholder le conclusioni sono che di fronte alla sostanziale fattibilità tecnica della piattaforma esisto diversi ostacoli "politici":

- Le compagnie di Navigazione e le compagnie di autotrasporto dovrebbero condividere i dati necessari al funzionamento della piattaforma
- La normativa nazionale non è sufficientemente chiara nell'individuare il soggetto gestore e le risorse necessarie per il funzionamento della piattaforma.

Il prodotto T2.1.1, analisi dello stato della situazione (AS IS) in termini di servizi e procedure per il porto di Tolone La Seyne-Brégaillon, è stato utilizzato durante la stesura di questo report.
In particolare il documento fa riferimento al software Eris Liner della società Octaedra e al software Trafic2000.
Dalle nostre ricerche risulta che a partire da settembre 2019 nel porto di Tolone è in funzione il software VigieSIP che ha sostituito, per le dichiarazioni inerenti alle merci pericolose, il sistema Eris Liner.

Progetto GEECCTT-ILES

Il progetto GEECCTT-ILES ha avuto come obiettivo l'ottimizzazione delle relazioni tra le isole dell'area di cooperazione attraverso la creazione di un raggruppamento europeo di cooperazione territoriale (GECT) che avrà come missione l'identificazione dei collegamenti inter-insulari che rispondano alle esigenze dei territori della Corsica e della Sardegna - ma anche dell'Elba -storicamente legati e delle modalità di trasporto da rafforzare o da creare nell'area, tenendo conto degli aspetti ambientali (finanziamento 1.997.500 euro).

Gli obbiettivi del progetto non rientrano tra quelli della presente relazione e quindi non riteniamo di poter capitalizzare nessuna informazione dal progetto GEECCTT-ILES.

Progetto GO SMART MED

Dal sito del progetto http://interreg-maritime.eu/web/go-smart-med si evince che l'obiettivo del progetto è contribuire a sviluppare sistemi di trasporto marittimo merci coordinati per migliorare la connessione dei nodi secondari e terziari dell'area di cooperazione alle reti TEN-T (budget del progetto è di 647.498 euro).
Al seguente link, http://interreg-maritime.eu/web/go-smart-med/checosarealizza, si riporta cosa ha realizzato il progetto.

Gli obbiettivi del progetto non rientrano tra quelli della presente relazione e quindi non riteniamo di poter capitalizzare nessuna informazione dal progetto GO SMART MED.

Progetto LOSE

L'obbiettivo del progetto (Logistica e sicurezza del trasporto merci – LOSE) è stato quello di ridurre il rischio derivante dalla circolazione delle merci e dei trasporti pericolosi e l'impatto dovuto alla circolazione dei medesimi sui sistemi di viabilità e ambientali dell'area transfrontaliera, utilizzando gli strumenti dell'ICT (budget di progetto € 1.790.000,00).

L'obbiettivo è stato perseguito su tre diversi filoni:

- trasporto merci pericolose e trasporti pericolosi lungo le reti stradali e autostradali, sviluppato in particolare dalla Provincia di Lucca e nei territori corsi

- trasporti merci pericolose nelle aree portuali e centri urbani, sviluppato in particolare dalla Provincia di Sassari, dal Comune di Genova e dalla Provincia di Livorno

- trasporto merci pericolose nelle aree fluviali, implementato dalla Provincia di Pisa

Dalla documentazione pervenutaci, tra le altre cose, grazie al progetto LOSE sono stati realizzati dei sistemi OCR di rilevamento del passaggio di merci pericolose tramite telecamere in grado di rilevare le placecard contenenti i numeri Kemler e i numeri ONU.

La placecard di cui sopra non sono sempre presenti nell'unità di carico delle merci pericolose in quanto:

- È obbligatoria solo per le cisterne. Non è obbligatoria per i container.
- Il numero ONU non è sempre presente nei container in quanto dipende dal tipo di merce che c'è nel container (Ad esempio se in LIMITED QUANTITY il numero ONU non c'è).

Sicuramente sui container saranno e sono presenti le etichette di rischio e/o quelle accessorie (Marine Pollutant, Limited quantità etc).

I sistemi OCR di cui sopra sono senz'altro utili al rilevamento statistico del passaggio delle merci pericolose in cisterna ma non altrettanto utili per la gestione dell'emergenza e per il rilevamento delle merci pericolose in container, infatti, il solo codice Kemler non permette di ottenere quei dati (peso netto della merce pericolosa, numero di colli, tipo d'imballaggio flash point etc) necessari all'effettuazione di una corretta valutazione del rischio e al reperimento delle schede di emergenza dei prodotti trasportati.

Sarebbero viceversa utili sistemi in grado di rilevare la sigla dell'unità di carico e le etichette di rischio.

Progetto Easy Log

Dal sito del progetto, http://interreg-maritime.eu/web/easylog, si evince che l'obiettivo del progetto è migliorare la connessione dei territori e la sostenibilità delle attività portuali (finanziamento totale 1.997.058 Euro).
Questi obiettivi principali sono:

- Sviluppare un sistema innovativo per la gestione ottimizzata delle informazioni e dei flussi procedurali tra gli operatori della catena logistica portuale transfrontaliera per il traffico merci.
- Istituire un sistema comune di gestione intelligente del traffico transfrontaliero in grado di migliorare la catena logistica e il trasporto marittimo della zona di cooperazione e di superare i limiti della frammentazione attuale.

Il progetto si concluderà a gennaio 2021 e realizzerà quanto riportato al seguente link:
http://interreg-maritime.eu/web/easylog/checosarealizza

Non ci è stata fornita ad oggi documentazione tecnica che permetta di capire se e cosa capitalizzare dal progetto.

Progetto Sicomar Plus

Il progetto Sicomar plus (costo totale 6.688.230,14 euro) iniziato il 1° giugno 2018 e terminerà il 31 Maggio 2021.
Riportiamo alcune citazioni dal sito del progetto (http://interreg-maritime.eu/web/sicomarplus):

> *Il progetto **SICOMAR plus – P.C.** Interreg Italia-Francia "Marittimo" è iniziato il 1° giugno 2018 e termina il 31 maggio 2021; si tratta di un progetto strategico con **16 partner**, distribuiti fra **Toscana, Sardegna, Liguria, Corsica e PACA**, che vede la Regione Toscana nel ruolo di capofila. L'area marina di cooperazione del progetto corrisponde al Santuario Pelagos, la principale Area Protetta di Importanza per il Mediterraneo (SPAMI), caratterizzata da un importante patrimonio naturale e sottoposta a forti pressioni antropiche.*

Il progetto intende contribuire al miglioramento della sicurezza della navigazione nello spazio marittimo transfrontaliero, fortemente minacciato negli ultimi anni dall'aumento del traffico merci, soprattutto merci pericolose, e di passeggeri che attraversano il Mediterraneo settentrionale per lavoro e per turismo nautico o crocieristico e si si sviluppa su più piani interrelati: governance, tecnologie per la sicurezza in mare, sistemi integrati di previsione e servizi per la sicurezza.

Obiettivo generale del progetto è promuovere:

- la sicurezza in mare attraverso l'aumento della superficie di mare controllata da strumenti di monitoraggio (radar, satelliti, strumenti in-situ e/o integrazione di questi sistemi);

- la riduzione dell'incertezza dei sistemi di previsione meteomarina e di circolazione marina; -

- attività di formazione e attività dimostrative quali il pilotaggio in aree marine pericolose;

- la realizzazione di modelli di supporto alle emergenze e di gestione del rischio e di servizi per la sicurezza in mare e la protezione dell'ambiente.

*Si intende raggiungere tale obiettivo attraverso lo sviluppo di tecnologie e reti di sorveglianza, già avviate con i precedenti progetti SICOMAR (concluso nel 2016) e IMPACT (attualmente in corso), che porteranno alla completa copertura di tutta l'area marina transfrontaliera.Il costo totale del progetto è di **6.688.230,14 euro**, finanziati per l'85% da fondi europei e per il 15% da fondi nazionali.*

Non ci è stata fornita ad oggi documentazione tecnica che permetta di capire se e cosa capitalizzare dal progetto.

Progetto Sectram

L'obiettivo del progetto SECTRAM, concluso a Marzo 2012, è stato lo studio e l'attuazione di soluzioni logistiche comuni per migliorare la messa in sicurezza dei servizi e delle infrastrutture di trasporto di interesse transfrontaliero a livello interregionale.

Riportiamo qua di seguito i link alla documentazione del progetto:

- SEMINARIO DI APPROFONDIMENTO SECTRAM – SICUREZZA NEL TRASPORTO MERCI
- SECTRA SICUREZZA DEL TRASPORTO MERCI – DOC 1
- SECTRAM – STUDIO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Lo studio di fattibilità tecnico economica per lo sviluppo di un centro di monitoraggio transfrontaliero delle merci può essere un punto di partenza per la realizzazione dell'osservatorio previsto dal progetto OMD.

Il Cluster dei progetti sulla sicurezza della navigazione del programma Italia Francia Marittimo per una analisi congiunta dei flussi e del fenomeno del trasporto delle MP con i progetti (Alacres 2, Iside e Sinapsi, Lose +)

Alacres 2

Dal sito del progetto, http://interreg-maritime.eu/web/alacres2, si evince che l'obiettivo del progetto è la creazione di un laboratorio permanente in grado di identificare, testare e convalidare le procedure integrate di gestione delle emergenze in caso di incidenti, crisi o sinistri significativi accaduti nelle fasi di carico e scarico di merci e sostanze pericolose in aree portuali, ció al fine di individuare protocolli di gestione univoci che aiutino a migliorare le competenze degli operatori in questi frangenti (budget totale 2.030.610 Euro). Il progetto si concluderà il 29 Aprile del 2022 e ad oggi non abbiamo ricevuto nessuna documentazione tecnica che ci permetta di capitalizzare informazioni dal progetto.

Iside

Nel formulario del progetto ISIDE al punto A.2 "Sintesi del progetto" si riportano gli obiettivi del progetto che sono quelli di migliorare la sicurezza in mare contro i rischi della navigazione mediante lo sviluppo e l'applicazione di modelli di comunicazione innovativi che utilizzano le tecnologie ICT al fine di contribuire a migliorare la sicurezza di navigazione commerciale e da diporto (totale budget 2.300.000 Euro).
Il progetto si concluderà il 30 Maggio del 2022 e ad oggi non sembra disponibile alcuna documentazione tecnica che ci permetta di capitalizzare informazioni dal progetto.

Sinapsi

Alla data di stesura del presente documento non sono disponibili documenti e/o dati di risultati ottenuti dal progetto.
In ogni caso visto che l'obiettivo di SINAPSI è rispondere alla necessità da parte degli operatori portuali di avere dati in tempo reale sulle condizioni meteo-marine per poter navigare/manovrare all'interno dei porti in totale sicurezza riteniamo di non poter capitalizzare nessuna informazione dal progetto (budget di progetto € 2.188.294).

Progetto LOSE+

Dal sito del progetto, http://interreg-maritime.eu/web/lose, si evince che l'obiettivo del progetto è perseguire la « protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali, gestione dei rischi nelle aree di terra e di mare » - come richiesto dall'asse 2 – e si impegna a migliorare la sicurezza in mare contro i rischi della navigazione (budget di progetto € 1.804.611).
Il progetto che si concluderà il 31 Marzo del 2022, si configura come un insieme di azioni congiunte volte a definire sistemi informativi, tecnologici e formativi riguardanti il monitoraggio, le procedure di trasporto e della movimentazione delle merci pericolose, nonché protocolli di intervento per la gestione delle emergenze partendo dai risultati conseguiti con il progetto LOSE.
Il progetto OMD e il progetto LOSE+ hanno in comune l'obiettivo di adottare strumenti ICT sviluppati e utilizzati congiuntamente e di formazione comune sugli operatori del settore, i progetti mirano a rendere più efficaci i sistemi di monitoraggio del trasporto marittimo di merci pericolose contribuendo così ad una significativa riduzione dei sinistri nella zona di cooperazione transfrontaliera.

Riteniamo quindi che una buona sinergia tra i due progetti potrebbe portare a buoni risultati in termini di tracciatura delle merci pericolose e di una più efficiente gestione delle merci pericolose.
Ricordiamo infatti che LOSE+ vuole intervenire sulla tracciabilità delle merci pericolose nell'area di cooperazione IT-FR MARITTIMO, agendo trasversalmente sulle azioni del LOTTO 2, con il fine di portare a completamento quanto realizzato e definito nel LOSE (LOSE - Logistica e Sicurezza del trasporto delle merci – Programma Operativo di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia Marittimo 2007-2013 – Tracciabilità delle merci pericolose in ambito urbano in uscita dall'area portuale) [2] e migliorare la sicurezza nelle aree portuali e retro-portuali inerenti alla movimentazione delle merci.

Come riportato nel paragrafo dedicato al progetto LOSE dalla documentazione pervenutaci, tra le altre cose, grazie al progetto LOSE sono stati realizzati dei sistemi OCR di rilevamento del passaggio di merci pericolose tramite telecamere in grado di rilevare le placecard contenenti i numeri Kemler e i numeri ONU. Come abbiamo spiegato i soli codici Kemler non forniscono tutte le informazioni per una corretta gestione delle emergenze.
Viceversa se i sistemi OCR di rilevamento del passaggio di merci pericolose rilevassero la sigla dell'unità di carico, quest'ultima potrebbe essere incrociata con i dati delle merci pericolose in previsto arrivo (da sbarco o per imbarco) nel porto forniti dal sistema informatico portuale (Port Community System o altri) fornendo tutte le informazioni necessarie a gestire l'emergenza.

Analisi dei sistemi telematici portuali e marittimi in uso presso le comunità portuali e criteri e regole di interoperabilità

Presso le comunità portuali italiane e francesi i software maggiormente utilizzati per la gestione delle merci pericolose sono VIGIESIP, Eris Liner, Neptune port, TRAFIC2000, PMIS, Moni.C.A., HACPACK, IMDG-GATE e E-PORT.

VIGIESIP

VigieSip nasce da un gruppo d'interesse comprendente gli stakeholder di 16 porti francesi:

- Bordeaux
- Guadaloupe
- Guyana
- La Rochelle
- Martinica
- Porti della Bretagna
    - Brest
    - Concarneau
    - Lorient
    - Roscoff
    - Saint Brieuc – Le Légué
    - Saint Malo
- Porti dell'Occitania
    - Bayonne
    - Sète
- Port-Vendres
- Tolone
- Nuova Caledonia

VIGIEsip est un « Port Community System », un système informatique permettant aux acteurs de la vie portuaire de travailler ensemble, en toute sécurité. VIGIEsip couvre tous les processus de l'escale d'un navire, tout en facilitant l'accomplissement des formalités déclaratives réglementaires.

VIGIEsip s'adresse aux déclarants (capitaines ou représentants de navire, transitaires), aux officiers de port, aux gestionnaires de port et à l'ensemble des prestataires intervenant lors d'une escale d'un navire :

Formalités déclaratives requises par la directive européenne du guichet unique y compris les matières dangereuses et les déchets,
Échanges avec les administrations et les systèmes d'information privés (compagnies maritimes, logiciels de places portuaires/CCS comme AP+, etc.),
Surveillance de la navigation (interfaces avec les systèmes radars, gestion de l'AIS),
Intégration d'informations nécessaires à la navigation,
Gestion de l'escale et des interactions avec les professionnels portuaires,
Droits de port,
Statistiques portuaires.

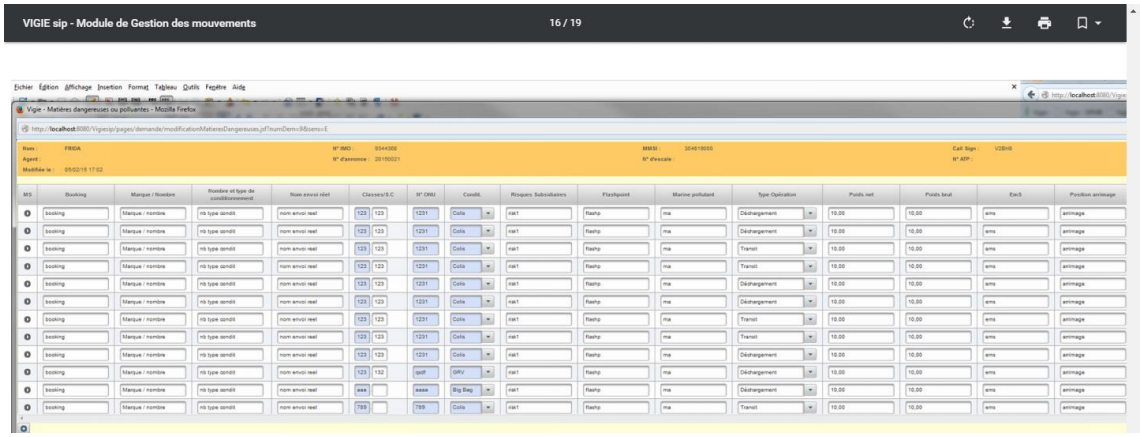
Ce logiciel de gestion des escales s'appuie entièrement sur des briques logicielles libres et sur les méthodes de développement logiciel les plus modernes (Responsive Design, approche Scrum) pour obtenir une application simple et ergonomique, qui répond aux besoins opérationnels et s'intègre naturellement dans les échanges informatisés de la chaîne logistique.

Son accès en mode cloud (hébergé) lui permet d'éviter tout investissement matériel et d'offrir une disponibilité rassurante (99,90%).

Tratto dal sito dal sistema VigieSIP

Al seguente link è possibile trovare la manualistica di VigieSIP:
https://faq.vigiesip.eu/mediawiki/index.php/Accueil

In VigieSIP la dichiarazione delle merci pericolose è compilata online utilizzando un'apposita funzionalità del sistema:



Dalla schermata sopra esposta si possono evincere e quindi riportare qua di seguito i dati richiesti:

- Numero di booking
- Sigla unità di carico
- Tipo unità di carico
- Classe di rischio
- N° ONU
- Tipo di colli
- Rischio secondario
- Flash Point
- Marine Pollutant
- Tipo operazione (imbarco, sbarco, transito)
- Peso netto
- Peso lordo
- Emergency Schedule (EmS)
- Posizione a bordo

Dalla sola schermata riportata senza altre informazioni non è possibile sapere se i campi N° ONU, Classe di rischio, Rischio secondario e EmS sono inseriti a mano dall'operatore oppure sono reperiti da un database conforme alla normativa IMDG-Code.
Sembra inoltre mancare la possibilità di inserire il PG.
Dalla documentazione online si evince che VigieSip è in grado di elaborare i file xls e xlsx nel formato AnnA (Advanced National Networks For Administrations).
L'obiettivo del progetto ANNA è stato quello di facilitare e promuovere uno sviluppo efficace e sostenibile della finestra unica marittima.
Sul sito del progetto AnnA sono presenti gli schemi XML per lo scambio dati Business to Maritime Single Windows e Maritime Single Windows to Business.

ERIS LINER

Eris Liner prodotto dalla società francese OCTAEDRA è un software di gestione integrata dei porti commerciali messo a disposizione degli operatori portuali da alcune Camere di Commercio francesi.
E' utilizzato nei porti di:

- Tolone
- Bastia
- Ajaccio
- Calvi
- Ile-Rousse
- Nizza

È uno strumento di fatturazione e dispone di funzionalità di fatturazione delle tasse di servizio, nolo e utilizzo, dei diritti portuali (navi, passeggeri, merci…)

Ad oggi per quanto riguarda le merci pericolose gli utilizzatori non caricano i dati delle merci pericolose ma solo alcuni PDF.
Non abbiamo trovato online sul sito di ErisLiner nessuna indicazione inerente sistemi di interoperabilità già implementati dal sistema.

NEPTUNE PORT

Durante il lavoro da noi svolto non abbiamo trovato alcuna documentazione esplicativa delle funzionalità del sistema Neptune Port.
Il link di ingresso al sito è:
https://neptune-port.marseille-port.fr/webNeptune/
Riportiamo un ulteriore link in cui si descrive brevemente il sistema Neptune Port:
http://www.marseille-port.fr/en/Actualit%C3%A9/Gold_IT_Award_for_MGI_and_the_Port_of_Marseille_Fos/577

TRAFIC2000

Trafic 2000 è un database dinamico (aggiornato in diretta) che centralizza i dati sulle navi che trasportano merci pericolose.

> *Il sistema informativo Trafic 2000 punta, da un lato, a ottimizzare le procedure di controllo della circolazione marittima in seno allo spazio europeo, al fine di individuare e caratterizzare le situazioni a rischio e permettere una reazione rapida degli Stati minacciati, e, dall'altro, a migliorare la situazione attuale, proponendo una piattaforma d'informazione permanente, esauriente, affidabile e di rapido accesso che semplificherà le decisioni nel settore della sicurezza marittima. In questo modo, una nave che entrerà nelle acque territoriali europee potrà essere identificata e monitorata durante tutto il suo transito all'interno dello spazio europeo. Il sistema Trafic 2000 si inserisce in una forte prospettiva comunitaria, codificata dalla Direttiva 2002/59, i cui promotori si sono ispirati al modello di controllo, informazione e intervento operativo praticato dalla Francia nei confronti delle navi sospette. Trafic 2000 e i suoi omologhi stranieri sono collegati tra loro grazie al sistema "Safeseanet", sviluppato sotto l'egida della Commissione Europea.*

Tratto da Prodotto T2.1.1 progetto CIRCUMVECTIO

Durante il lavoro da noi svolto non abbiamo trovato alcuna documentazione tecnica del sistema Trafic2000.

PMIS

Ai sensi della Legge 221/2012 art.8 di attuazione della Direttiva 2010/65/Ue, il sistema PMIS (Port Management Information System) è l'interfaccia unica nazionale per l'invio delle formalità di dichiarazione delle navi in arrivo e in partenza dai porti italiani (National Maritime Single Window).
Al link, https://www.guardiacostiera.gov.it/mezzi-e-tecnologie/Pages/PMIS.aspx, sono disponibili:

- Le direttive per le attività degli operatori e la gestione del Sistema
- Le direttive per l'interoperabilità
- Altre direttive
- Circolari
- Documentazione varia
- Manuali del sistema
- Schemi XSD per le merci pericolose

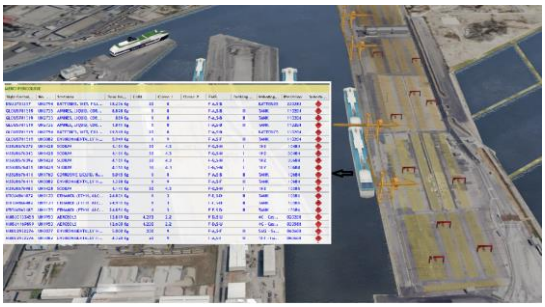
In particolare gli operatori possono inserire i dati delle merci pericolose da un'apposita form o importarli utilizzando file XML conformi con gli schemi XSD sopra riportati.

PMIS fornisce i dati delle merci pericolose, ai sistemi PCS delle AdSP italiane, tramite appositi webservice descritti nella sezione "DIRETTIVE PER L' INTEROPERABILITA' DEL SISTEMA PMIS - PMIS 004" al link sopra menzionato.

MONI.C.A.

La piattaforma Moni.C.A. cosi come descritta nel POT dell'AdSP dell'Mar Tirreno Settentrionale è una piattaforma standard e multilivello, che acquisisce ed integra dati eterogenei provenienti da una molteplicità di fonti informative, siano esse applicazioni o sensori distribuiti.
Il coinvolgimento di stakeholder privati (e.g. passeggeri, spedizionieri, agenti marittimi) e pubblici (e.g. autorità portuale, capitaneria di porto, dogana, guardia di finanza, ecc.) permette di attivare servizi a valore aggiunto organizzati in specifici ambiti funzionali.
L'attuale integrazione con il sistema PMIS permette ad esempio di acquisire il previsionale arrivi e partenze delle navi, con dettagli relativi al carico, al numero di passeggeri ed all'equipaggio. Lo scambio dati con il sistema HACPACK (sistema per la gestione delle merci pericolose) permette di acquisire dettagli sulle merci pericolose a bordo e già collocate a piazzale, con possibilità di visualizzazione della scheda di emergenza ed analisi del rischio generato dal tipo di merce movimentata. L'acquisizione dei dati dal PCS dell'AdSP permette inoltre di ottenere informazioni circa le merci caricate a bordo nave, attraverso la visualizzazione dei relativi manifesti di carico.
I dati sull'anagrafica delle navi (ed ulteriori dettagli ad esse relativi) sono inoltre certificati, in quanto acquisiti direttamente dal DB dell'IMO (IHS MARKIT).

Qua di seguito alcune schermate della funzionalità di monitoraggio tridimensionale delle merci pericolose a bordo nave e a terra.



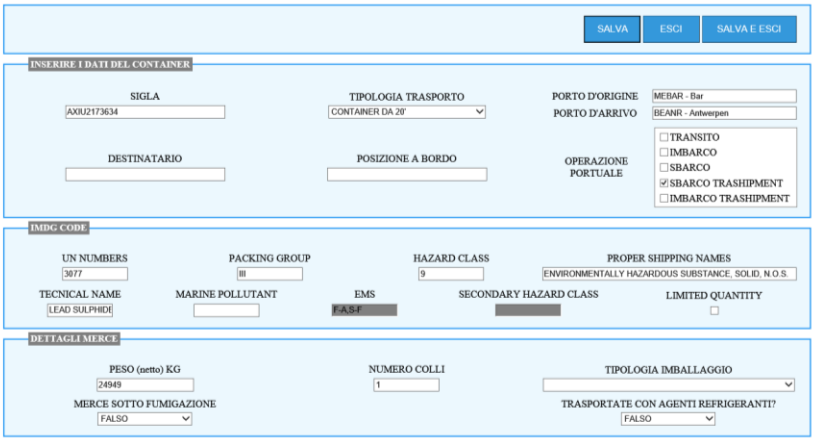
HACPACK

Lo sviluppo del sistema informatico modulare Hacpack per la valutazione del rischio in tempo reale di tutte quelle operazioni di movimentazione e/o stoccaggio di merci pericolose, che si svolgono quotidianamente in ambito portuale è iniziato nel 2001. Hacpack è un sistema informatico per la gestione delle merci pericolose in ambito portuale costituito dai seguenti moduli: Hacpack Agenzie Marittime, Hacpack Terminals, Hacpack SCP, Hacpack Autorità ed Hacpack AIS. Il Raccomandatario Marittimo, con il modulo Hacpack Agenzie Marittime, invia alle Autorità ed al Servizio Chimico di Porto tutte le informazioni e le schede di emergenza riguardanti il transito, lo sbarco e l'imbarco delle merci pericolose.
Il Raccomandatario Marittimo può inserire i dati previsionali del viaggio nave inserendo in un'apposita form:

- Nave
- Identificativo viaggio
- PMIS VISIT ID (id univoco del viaggio nave sul sistema PMIS)
- Porto di origine e destinazione
- Extimated Time Arrival e Departure
- Banchina di ormeggio

Una volta inseriti i dati del viaggio nave il raccomandatario può inserire i dati delle merci pericolose da un'apposita form o importarli utilizzando file in uno dei seguenti formati:

- XLS
- PMIS XML
- EDI IFTDGN
- NYK FILES (formato della compagnia di navigazione Nippon Yusen Kabushiki Kaisha)



Per l'inserimento dei dati delle merci pericolose il software utilizza il database delle sostanze dell'IMDG Code evitando così l'inserimento di dati non congrui.

Il terminalista, tramite Hacpack Terminals, invia alle Autorità ed al Servizio Chimico di Porto le informazioni relative alle merci pericolose stoccate nel proprio Terminal. A seguito delle informazioni ricevute, il Servizio Chimico di Porto, utilizzando Hacpack SCP, elabora la valutazione del rischio nave o del rischio Terminal e rilascia alle Autorità un certificato con le adeguate prescrizioni di sicurezza. Con il modulo Hacpack Autorità, le Autorità preposte alla sicurezza portuale, hanno la possibilità di visualizzare la mappa del porto, le navi presenti agli accosti con a bordo merci pericolose, i dati nave e l'area di sicuro impatto secondo il Metodo Speditivo del Ministero degli Interni, la tipologia delle merci medesime, la loro classificazione secondo le normative internazionali (IMDG-code, etc.), le Emergency Schedules (Ems), la valutazione del rischio nave espressa secondo i metodi FEI, CEI e Speditivo e il certificato rilasciato dal Servizio Chimico di Porto con le relative prescrizioni di sicurezza.

Tramite il modulo Hacpack® AIS il sistema Hacpack riceve in automatico dalle navi la loro posizione in porto, la loro velocità, la loro direzione.

Hacpack implementa il database di tutti gli UN Number dell'IMDG-Code costantemente aggiornato. Grazie a questo database i dati inseriti sono conformi alle normative nazionali ed internazionali.

Il software è stato integrato con il sistema informatico PMIS (NMSW) per quanto concerne l'invio dei dati relativi alle merci pericolose, con l'utilizzo di apposti file XML di scambio dati.

Hacpack è inoltre integrato M2M, grazie all'utilizzo di appositi webservice con il sistema informatico di monitoraggio portuale dell'AdSP dell'Alto Tirreno (Moni.C.A.), e con i maggiori TOS dei terminal container italiani ed è in funzione da più di 10 anni nei seguenti porti:

GIOIA TAURO

- Autorità Portuale - Hacpack Autorità
- Servizio Chimico di Porto - Hacpack SCP
- Terminal Medcenter - Hacpack Terminal
- Agenzie Marittime - Hacpack Agenzie

SALERNO

- Servizio Chimico di Porto - Hacpack SCP

CIVITAVECCHIA

- Terminal RTC - Hacpack Terminal

PIOMBINO E PORTOFERRAIO

- AdSP Alto Tirreno - Hacpack Autorità
- Agenzie Marittime - Hacpack Agenzie

LIVORNO

- AdSP Alto Tirreno - Hacpack Autorità
- Servizio Chimico di Porto - Hacpack SCP
- Agenzie Marittime - Hacpack Agenzie
- Terminal Darsena Toscana - Hacpack Terminal
- Terminal Lorenzini - Hacpack Terminal
- Terminal Compagnia Lavoratori Portuali - Hacpack Terminal
- Terminal LTM - Hacpack Terminal
- Sicurmare – Hacpack

LA SPEZIA

- Terminal LSCT - Hacpack Terminal
- Terminal del Golfo - Hacpack Terminal
- Servizio Chimico di Porto - Hacpack SCP

GENOVA

- Terminal VOLTRI - Hacpack Terminal
- Terminal SECH - Hacpack Terminal
- Terminal REBORA - Hacpack Terminal
- Terminal San Giorgio - Hacpack Terminal
- Servizio Chimico di Porto - Hacpack SCP

SAVONA

- Terminal REEFER - Hacpack Terminal
- Nuovo Terminal APM VADO LIGURE - Hacpack Terminal in fase di realizzazione

VENEZIA

- Terminal VECON - Hacpack Terminal

IMDG-GATE

Il sistema IMDG-GATE, in funzione nei porti di Savona e Vado Ligure, è raggiungibile all'indirizzo Internet: http://www.imdg-gate.it/imdggate/ .
IMDG-Gate è un modulo verticale che può essere integrato in qualsiasi PCS per efficientare, automatizzare e armonizzare tutti i processi inerenti alla gestione delle merci pericolose e quella dei rifiuti pericolosi.

IMDG-Gate permette la gestione delle:

- Procedure amministrative per ingresso al gate, sosta in piazzale e successivo imbarco
- Procedure amministrative per lo sbarco, sosta in piazzale e successiva uscita dal gate
- Procedure amministrative per il transito a bordo nave
- Procedure di gestione delle emergenze

IMDG-Gate è in grado di interoperare con:

- Sistemi di Gate Automation
- PMIS
- HACPACK
- TOS
- PCS
- Sistemi di monitoraggio portuale 2D e 3D

Il modulo permette la velocizzazione delle procedure autorizzative per sosta/imbarco/sbarco e anche un controllo delle merci pericolose ai fini della safety e della security.
IMDG-GATE è stato progettato e sviluppato utilizzando il framework .NET Core, base dati Microsoft SQL, pagine web .aspx.
IMDG-Gate interopera con i sistemi di terze parti grazie a specifici webservice XML.
Per l'inserimento dei dati delle merci pericolose il software utilizza il database delle sostanze dell'IMDG Code evitando così l'inserimento di dati non congrui.

E-PORT

E-Port, raggiungibile all'indirizzo http://pcs-eport.it/eportHomePage/, è il Port Community System dell'AdSP del Mar Ligure Occidentale in funzione nel porto di Genova.
Un apposito modulo verticale consente agli spedizionieri di inviare le richieste di autorizzazione all'ingresso e sosta delle merci pericolose all'Autorità di Sistema Portuale.
Successivamente all'autorizzazione, il sistema invia un file XML, contenente le informazioni delle merci pericolose, ai terminalisti.

CONCLUSIONI ANALISI SISTEMI INFORMATICI

Riportiamo qua di seguito le informazioni raccolte durante lo studio:

SOFTWARE	PORTI	REGOLE INTEROPERABILITÀ	INTEROPERA CON	FORMATI SUPPORTATI	LINK
VIGIESIP	Bordeaux Guadaloupe Guyana La Rochelle Martinica Brest Concarneau Lorient Roscoff Saint Brieuc Saint Malo Bayonne Sète Port-Vendres Tolone Nuova Caledonia		TRAFIC2000	Formato AnnA (http://www.annamsw.eu/)	http://www.vigie-ports.fr/
ERISLINER	Ajaccio, Propriano, Bonifacio Bastia Ile Rousse				
NEPTUN PORT	Marsiglia				https://neptune-port.marseille-port.fr/webNeptune/
TRAFIC2000			VIGIE SIP		
PMIS	Tutti i maggiori porti italiani	Direttiva 4 al link https://www.guardiacostiera.gov.it/mezzi-e-tecnologie/Pages/PMIS.aspx	MONI.C.A. HACPACK Alcuni PCS dei porti italiani	XML vedi https://www.guardiacostiera.gov.it/mezzi-e-tecnologie/Pages/PMIS.aspx)	https://www.vts.guardiacostiera.gov.it/
MONI.C.A.	Livorno Piombino		PMIS RETE NAZIONALE AIS HACPACK TPCS	webservice soap e rest	https://www.monicapmslivorno.eu/
HACPACK	Gioia Tauro Piombino Livorno La Spezia Genova Savona Venezia		PMIS MONI.C.A. TOS DEI VARI TERMINAL	webservice soap e rest Edi iftdgn XML conformi agli schemi XSD di PMIS NYK FILES	www.hacpack.it
IMDG-GATE	Savona Vado ligure		PMIS RETE NAZIONALE AIS	webservice soap e rest XML conformi agli schemi XSD di PMIS	http://www.imdg-gate.it/imdggate/
E-PORT	Genova	http://pcs-eport.it/eportHomePage/			

Come si può vedere i software e gli standard di scambio dati utilizzati nelle comunità portuali sono molteplici.

Analisi critica dell'attuale sistema di gestione delle merci pericolose e proposte per lo sviluppo delle attività To be del progetto OMD in sinergia con le attività degli altri progetti.

ANALISI CRITICA

Gli obiettivi del progetto OMD sono:

- costruire un metodo condiviso e collaborativo per l'acquisizione di nuovi sistemi di controllo e monitoraggio al fine di migliorare la sicurezza marittima e la gestione dei rischi in ambito portuale.
- realizzare il sistema informativo dell'Osservatorio

Nel passato il termine "sicurezza" veniva associato al concetto di perpetuare una strategia di prevenzione degli incidenti basata sull'uso di mezzi di protezione individuale e su determinate regole di comportamento.
Oggi l'accezione più comune e moderna con cui viene usato il termine "sicurezza" si identifica nella prevenzione degli incidenti mediante l'uso appropriato di tecnologie tese ad identificare il pericolo in modo da ridurlo e/o eliminarlo prima che si verifichi l'incidente.
Nei porti, ad oggi, le merci pericolose sono gestite in modo non uniforme e, di conseguenza, risulta non uniforme il livello di sicurezza.
In ambito portuale le merci pericolose presenti in porto, in sosta presso le aree dei concessionari o in ingresso e uscita da varchi dopo le operazioni di imbarco e sbarco dalle navi, cambiano istante per istante e quindi è necessario dotare i porti di sistemi informatici che raccolgano in tempo reale tutte le informazioni necessarie a monitorare il rischio per fornire alle Autorità preposte tutto quanto è necessario per gestire in modo consapevole le emergenze in modo da minimizzare le conseguenze di eventuali incidenti coinvolgenti merci pericolose, anche in transito a bordo nave.
L'obiettivo che dobbiamo perseguire non è solo quello di costruire sulla "carta" un sistema documentale, ma quello di costruire un sistema pratico, efficiente e "attivo" che innalzi realmente il livello di sicurezza dei porti prendendo spunto dalle best practice in funzione presso alcune realtà portuali, tenendo conto come scopo prioritario quello di salvaguardare le vite umane.
Dall'analisi delle best practice si evince che ad oggi le realtà che meglio interpretano il compito di controllo e monitoraggio delle merci pericolose hanno in comune:

- Valutazione del rischio chimico da parte di un esperto qualificato (in Italia Chimico di Porto)
- Ingresso in porto delle sole merci pericolose che sono preventivamente valutate dall'esperto qualificato.
- Monitoraggio in tempo reale della situazione di rischio correlata alla presenza di merci pericolose in ambito portuale
- Scambio dati con le NMSW e con sistemi AIS

- Integrazione M2M con i sistemi informatici dei terminal.
- Schede di emergenza online per tutte le merci pericolose.

Dalle analisi e ricerche effettuate ci risulta che i porti Sardi e Corsi non siano dotati di sistemi informatici per la gestione e il monitoraggio delle merci pericolose cosi come accade in altre realtà italiane e francesi.

Per i motivi sopra esposti riteniamo che i porti Sardi e Corsi debbano dotarsi di sistemi informatici e di adeguati regolamenti per la gestione della sosta e dell'ingresso delle merci pericolose in ambito portuale.

I sistemi informatici adibiti alla gestione ed il monitoraggio delle merci pericolose debbono essere strutturati e sviluppati in modo da garantire l'accesso alle informazioni necessarie alla gestione delle emergenze rapido ed efficiente.

Sarebbe inoltre opportuno che specifici accordi tra porti consentissero lo scambio dei dati inerenti alle merci pericolose per ogni merce pericolosa imbarcata in uno dei due porti e in arrivo in sbarco nel secondo.

Tale scambio dati dovrebbe essere automatico ed avvenire alla partenza dal porto di imbarco per consentire al porto di sbarco di avere tutte le informazioni necessarie a gestire eventuali emergenze.

In pratica dovrebbe essere sempre possibile visualizzare a distanza di pochi minuti dall'evento incidentale i dati utili (scheda emergenza, UN Number, classe, etc) alla gestione dell'emergenza.

PROPOSTA TO BE – SISTEMA INFORMATIVO CONGIUNTO

Qua di seguito proponiamo una prima idea progettuale del sistema informativo congiunto per il monitoraggio dei flussi marittimi di merci pericolose nelle aree di competenza del progetto OMD (Liguria, Toscana, Sardegna, Corsica e PACA).
Scopo del progetto è quello di creare un sistema informatico, di seguito denominato OMD_Monitoring, in grado di:

1. Raccogliere i dati AIS delle navi in transito nei territori del progetto OMD interfacciandosi con la Rete Nazionale AIS del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie italiane (**OMD_AIS**).
2. Implementare un'anagrafica nave certificata.
3. Ricevere dai sistemi informatici (di seguito **ICT_LOCALE**) in funzione dei porti dei territori del progetto OMD il previsionale arrivo navi contenente le informazioni delle merci pericolose in imbarco, sbarco e transito
4. Rappresentare su cartografia web (**OMD_MAP**) in tempo reale o in replay delle navi captate dai sistemi AIS con:
    a. Icona differenziata in base al tipo nave
    b. Filtraggio delle navi da visualizzare in base al tipo nave
    c. Refresh della posizione ogni 5 secondi

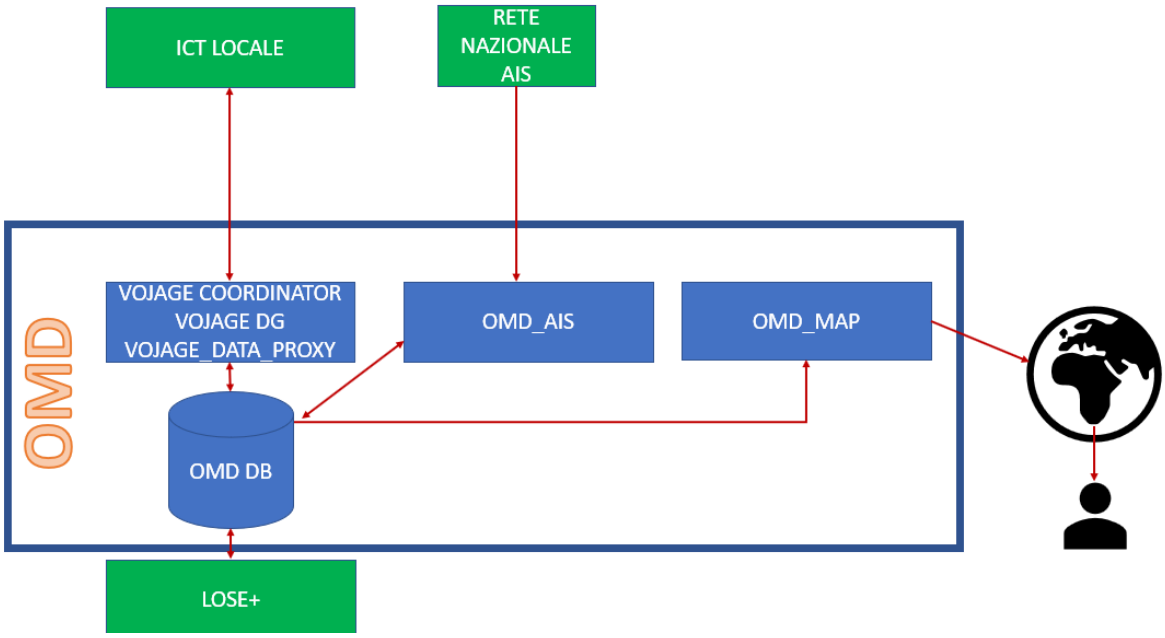
d. Direzione di navigazione
e. Informazione nave al click sull'icona
    i. Nome nave
    ii. Compagnia di Navigazione
    iii. Call Sign
    iv. MMSI
    v. Tipo nave
    vi. Foto
    vii. Velocità
    viii. Data e ora ultimo segnale AIS
    ix. ETA
    x. ETD
    xi. Porto di provenienza
    xii. Porto di destinazione
    xiii. Elenco merci pericolose alla rinfusa liquide
    xiv. Elenco merci pericolose alla rinfusa gassose
    xv. Elenco merci pericolose alla rinfusa solide
    xvi. Elenco merci pericolose in colli
    xvii. Schede di emergenza

5. Implementare i seguenti moduli software per lo scambio dati con i sistemi informatici nei porti del progetto OMD
    a. VOJAGE_COORDINATOR
    Webservice SOAP per armonizzare gli "ID VIAGGIO" dei vari sistemi informatici utilizzati nei porti assegnando ad ogni viaggio nave un codice univoco.
    In questo modo i vari sistemi informatici potranno scambiarsi informazioni inerenti a uno specifico viaggio nave.
    b. VOJAGE_DG
    Webservice SOAP per la ricezione dei dati delle merci pericolose di uno specifico viaggio nave
    c. VOJAGE_DATA_PROXY
    Un webservice soap fornirà a sistemi esterni i dati inerenti alle merci pericolose di uno specifico viaggio nave

6. Implementare specifici moduli software per lo scambio dati con i sistemi informatici del progetto Lose+

    In particolare quando Lose+ rileverà un'unità di carico in transito nelle vie di comunicazione di accesso al porto dovrà comunicarne la sigla ad OMD che dovrà fornire a Lose+ tutte le caratteristiche della merce pericolosa nonché le schede di emergenza.

Schema logico di funzionamento



Contatto:

Dino Dentone
Direttore Tecnico
DataCH Technologies S.r.l.

Telefono : (+39)058618883
Fax: (+39)0586445522
Indirizzo e-mail: dino.dentone@datach.it