

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
	7. L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

- acque fognarie mediante appositi impianti dove i reflui vengono sottoposti a filtrazione, sedimentazione, disoleatura, ossidazione mediante fanghi attivi e, se necessario, anche a disinfezione;
- prodotti chimici: le attività umane producono un'infinità di sostanze chimiche che, qualora siano riversate nell'ambiente, producono effetti indesiderati o nocivi, talvolta immediati (fenomeni acuti), ma molto più spesso frutto di perduranti accumuli poco significativi se presi singolarmente, ma in grado di provocare sul medio e lungo periodo notevoli alterazioni dei corpi idrici recettori e della qualità delle rispettive acque. L'acqua, a riguardo, è uno dei principali veicoli di trasporto, nonché recettore finale, dei numerosissimi inquinanti chimici prodotti dalle attività domestiche o civili (reflui), agro-zootecniche ed industriali; alcune sostanze inquinanti, inoltre, possono provenire dal dilavamento delle strade ad opera delle acque meteoriche. Le sostanze chimiche più frequentemente oggetto degli inquinamenti industriali sono: gli acidi e gli alcali, i composti clorurati, l'ammoniaca, l'idrogeno solforato. Gli acidi e le basi forti possono diminuire la solubilità dell'ossigeno ed alterare temperatura e pH dell'ambiente, provocando la scomparsa di alcune specie viventi oppure lo sviluppo di altre normalmente assenti; alcuni composti clorurati sono cancerogeni, l'ammoniaca è una sostanza corrosiva e produce effetti tossici sui siti di contatto (pelle, occhi, mucose, vie respiratorie), l'idrogeno solforato, classificato ad alte concentrazioni come veleno, a basse dosi può causare disturbi neurologici, respiratori, motori, cardiaci. Alle suddette sostanze si aggiungono elementi inquinanti come oli e detergenti che possono compromettere il passaggio delle radiazioni solari nell'ambiente acquatico e, di conseguenza, interferire sui cicli vitali dei microrganismi vegetali e animali. Anche gli inquinanti non degradabili, cioè i materiali polimerici di sintesi (polietilene, PVC, PET, ecc.), alcuni composti del mercurio, le sostanze chimiche con radicali fenolici a lunga catena laterale, il DDT e i PCB (bifenili polichlorurati) che non vengono degradati, o che vengono degradati molto lentamente nell'ambiente, sono fonti di inquinamento chimico;
 - sostanze inorganiche tossiche: sono costituite dagli ioni dei metalli pesanti, come ad esempio antimonio, arsenico, cadmio, cromo, mercurio, nichel, piombo, vanadio, zinco, che possono bloccare l'azione catalitica degli enzimi dell'organismo determinandone l'avvelenamento. Le industrie che usano questi metalli nelle loro lavorazioni, prima di scaricare le acque, devono eliminarli con i loro impianti di depurazione. La maggior parte di queste sostanze, una volta giunte nelle acque marine ed ingerite da pesci, crostacei o molluschi, dà luogo al cosiddetto "bioaccumulo", ossia al deposito nei tessuti degli organismi marini in concentrazione crescente rispetto a quella presente nel mare. Alcuni inquinanti, tra cui composti dei metalli pesanti, possono provocare anche il fenomeno della "biomagnificazione", che consiste nell'accumulo crescente di una sostanza lungo la catena trofica, a condizione che la concentrazione dell'inquinante nell'organismo predatore sia più alta rispetto a quella rilevabile nelle prede. In questo modo gli organismi predatori al vertice delle catene alimentari, e quindi di taglia maggiore (tonni, squali, delfini) sono anche i più "intossicati";
 - nutrienti: sono costituiti dai fosfati e polifosfati presenti nei fertilizzanti, detersivi, dai sali di fosforo e azoto presenti negli scarichi industriali e nei reflui fognari non depurati. L'eccesso di nutrienti provoca l'eutrofizzazione, ovvero un abnorme sviluppo del fitoplancton e della flora acquatica che, alla fine del ciclo vegetativo, muore depositandosi sul fondale e aumentando il contenuto di sostanza organica nei sedimenti, con conseguente consumo di notevole quantità di ossigeno. Quando nella massa d'acqua si determina un deficit di ossigeno, si iniziano a liberare i prodotti della decomposizione che provocano la morte della fauna per asfissia e/o avvelenamento. La colonna d'acqua, per l'eccesso di biomassa in sospensione, si intorbidisce limitando la penetrazione della luce in profondità, peggiorando ulteriormente la situazione;
 - sostanze organiche non naturali: ad esempio i diserbanti, gli antiparassitari, gli insetticidi, portano vantaggi all'agricoltura ma possono inquinare sia le acque che il suolo e, conseguentemente, anche il mare. Inoltre ci sono i solventi organici utilizzati dalle industrie (come ad es. l'acetone, la trielina, il benzene, il toluene, ecc.), che devono essere eliminati dagli scarichi. Questo tipo di inquinamento riguarda un elevato numero di sostanze differenti: sono circa 63.000 i composti chimici impiegati in tutto il mondo e, ogni anno, mille nuove sostanze organiche di sintesi vengono immesse sul mercato. Almeno 4500 dei composti impiegati sono altamente pericolosi. Alcune di queste sostanze, conosciute come inquinanti organici persistenti *Persistent Organic Pollutants*

- *POP*, non si decompongono e tendono ad accumularsi nei tessuti degli organismi viventi, alterandone il sistema ormonale, causando tumori, disfunzioni del sistema riproduttivo e alterazioni del sistema immunitario e interferendo con il normale processo di crescita degli esemplari giovani. Alcuni composti organici comunemente utilizzati in grandi quantità, come i tensioattivi dei detersivi, oltre ad aggravare il fenomeno dell'eutrofizzazione, possono penetrare nell'aerosol marino, che si forma per azione meccanica diretta del vento sul pelo dell'acqua, andando a depositarsi sulla flora costiera, ed in particolare sulla macchia mediterranea, causando seri danni;
- idrocarburi, oli liberi ed emulsionanti: le sostanze oleose sono rilasciate nei condotti fognari o nei corsi d'acqua quando non vengono seguite le previste procedure di smaltimento degli oli usati, o a causa di trafileggi da oleodotti e depositi costieri, ovvero a seguito di incidenti durante le fasi di raffinazione o trasporto con mezzi terrestri. Una volta rilasciati nelle acque superficiali giungono facilmente in mare;
 - solidi sospesi: sono sostanze di varia natura che rendono torbida l'acqua ed intercettano la luce solare. Inoltre, una volta depositati sul fondo, interferiscono con il normale sviluppo della vegetazione.

Altre minacce

Altre cause di alterazione dell'ambiente marino possono essere:

- l'immissione di rifiuti solidi: tutti i materiali non biodegradabili che sono scaricati in mare, (sacchetti di plastica, polistirolo, spazzatura di vario genere ma anche reti e lenze abbandonate), rimangono a lungo integri e sono successivamente trasportati dalle correnti lungo le coste o in mare aperto provocando danni agli organismi marini;
- l'immissione di minerali: l'eccessivo scarico a mare di sabbie e ghiaie per il ripascimento delle spiagge può determinare un aumento della torbidità delle acque a danno di tutti gli organismi che hanno bisogno di luce per vivere, prima fra tutte la *Posidonia oceanica*;
- lo sfruttamento eccessivo e non controllato delle risorse biologiche: la tecnica della pesca a strascico, se eseguita illegalmente sotto costa, determina gravi danni agli organismi bentonici e la distruzione degli stadi giovanili delle specie ittiche. Le reti derivanti, che possono essere lunghe anche diversi chilometri, catturano indistintamente esemplari di specie protette ed a rischio di estinzione, come le tartarughe ed i mammiferi marini;
- il prelievo di minerali – dragaggi – o la modifica dell'ambiente geofisico subacqueo per la realizzazione di strutture artificiali – moli, dighe, ecc. – possono danneggiare l'equilibrio ambientale dei litorali sabbiosi, in seguito all'alterazione delle correnti con conseguente erosione;
- l'introduzione di specie animali o vegetali alloctone a causa dell'acquacoltura, delle acque di zavorra rilasciate in mare da navi da trasporto o a causa dell'apertura di barriere naturali, come il taglio di istmi;
- l'immissione di acqua a temperatura superiore a quella del substrato: le acque calde dei sistemi di raffreddamento degli impianti industriali e delle centrali termoelettriche possono danneggiare gli ecosistemi marini costieri, producendo il cosiddetto inquinamento termico;
- le fonti sonore: il rumore e le vibrazioni prodotte in mare dalle attività umane possono interferire in vario modo con la vita animale. Possono limitare la capacità degli animali di comunicare, di chiamarsi e di riconoscersi, ad esempio nel periodo riproduttivo, ma anche di segnalare situazioni di pericolo o di individuare ostacoli tramite il biosonar. Il rumore può quindi produrre alterazioni del comportamento, diminuire la capacità riproduttiva o indurre l'allontanamento da determinate aree, con gravi implicazioni ecologiche. Approfondire questi aspetti ha una grande importanza nella formulazione di nuove norme per la navigazione e per le attività potenzialmente dannose soprattutto nelle aree tutelate quali parchi e riserve marine. Alcuni spiaggiamenti di cetacei vengono imputati ai sonar in uso nelle imbarcazioni, in particolare a quelli funzionanti a bassa frequenza, i cui segnali possono interferire con i meccanismi di orientamento di questi mammiferi marini.

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
	7. L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

Le azioni messe in atto

L'Italia ha ratificato la Convenzione MARPOL 73/78 con le Leggi 462/80 e 438/82.

La Legge 979/1982 prevede che il MATTM attivi, a livello nazionale, un sistema finalizzato alla prevenzione e lotta agli inquinamenti marini lungo tutti i circa 7500 km di costa italiana, mediante l'impiego di unità navali specializzate. Il sistema di tutela e prevenzione nazionale è stabilito dalla predetta normativa nazionale ed è in linea con quanto previsto dalle convenzioni internazionali, cui l'Italia ha aderito in materia di lotta agli inquinamenti marini da idrocarburi e da sostanze tossico-nocive in genere. Tra le convenzioni si annovera la Convenzione OPRC, che impone agli Stati contraenti la realizzazione di specifiche strutture di lotta all'inquinamento e la reciproca assistenza tra le Parti in caso di emergenza. Il MATTM, con il Decreto del 29 gennaio 2013, ha approvato il piano operativo di pronto intervento per la difesa del mare e delle zone costiere dagli inquinamenti accidentali da idrocarburi e da altre sostanze nocive. Il piano, che sostituisce il precedente del 1987, contiene disposizioni intese a prevenire e combattere gli effetti dannosi sulle risorse del mare dovuti agli inquinamenti accidentali da idrocarburi ed altre sostanze nocive, nonché direttive finalizzate a procedure operative conformi alle finalità di tutela dei litorali, del mare e delle risorse biologiche sancite dalla normativa nazionale in materia di prevenzione e lotta all'inquinamento.

Il sistema nazionale di risposta all'emergenza da inquinamento coinvolge:

- il MATTM per la direzione strategica delle attività di difesa dagli inquinamenti provocati dagli idrocarburi e sostanze tossico-nocive;
- il Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto che, sia a livello centrale, sia nella sua articolazione periferica, ha la responsabilità operativa delle attività antinquinamento poste in essere;
- il Dipartimento della Protezione Civile che assume la direzione di tutte le operazioni ed attività antinquinamento a mare nell'ipotesi in cui venga dichiarata l'emergenza nazionale.

Gli strumenti operativi adottati sono:

- piano di pronto intervento nazionale per la difesa da inquinamenti di idrocarburi o di altre sostanze nocive causati da incidenti marini, approvato con D.P.C.M. 4 novembre 2010 dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento Protezione Civile;
- piano operativo di pronto intervento per la difesa del mare e delle zone costiere dagli inquinamenti accidentali da idrocarburi e da altre sostanze nocive, approvato con D.M. del 29 gennaio 2013 del MATTM;
- piani operativi di pronto intervento locale predisposti da ciascun Capo di Compartimento Marittimo, per quanto concerne gli interventi in mare e, in accordo con i piani di emergenza provinciale, per quanto attiene l'inquinamento su costa;
- piani di emergenza a bordo delle navi secondo quanto previsto dalle Convenzioni MARPOL e SOLAS o negli impianti *offshore* di estrazione di idrocarburi come previsto nella Direttiva *offshore* 2013 o negli impianti a terra di stoccaggio e trattamento (raffinerie).

Il sistema nazionale prevede due livelli di emergenza:

- emergenza locale dichiarata dal Capo del Compartimento Marittimo competente qualora il pericolo di inquinamento o l'inquinamento in atto sia tale da determinare una situazione di emergenza;
- emergenza nazionale dichiarata dal Dipartimento della Protezione Civile su richiesta del MATTM quando, a suo giudizio e su proposta dell'autorità marittima competente, la situazione contingente oggetto dell'emergenza non sia fronteggiabile con i mezzi a disposizione dello stesso MATTM.

Nell'ambito di un'emergenza possono verificarsi tre situazioni operative:

- situazione di primo stadio: quando l'inquinamento interessa esclusivamente il mare, senza rap-

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente



Foto 7.73

Battello Castalia - flotta convenzionata
Fonte Castalia Consorzio Stabile S.C.p.A.

- presentare minaccia per le zone costiere;
- situazione di secondo stadio: quando l'inquinamento minaccia seriamente la costa;
- situazione di terzo stadio: quando si è in presenza di un gravissimo inquinamento marino che, per le sue dimensioni e/o per il possibile coinvolgimento di aree di alto valore intrinseco o perché si configura un grave rischio per l'incolumità pubblica, determina la necessità di richiedere la dichiarazione dello stato di emergenza nazionale.

La struttura nazionale antinquinamento

Attualmente la struttura antinquinamento, in relazione al contratto stipulato, ai sensi dell'Articolo 57 del Codice degli appalti, con la Castalia Consorzio Stabile S.C.p.A.⁶⁷ (già aggiudicataria di gara di appalto di servizi comunitaria) in data 23 giugno 2015 ed operativo dal 1° agosto 2015, si compone di 36 unità di cui 9 di altura e 27 costiere, e opera in modalità *stand-by* con il personale sempre disponibile h/24 al pronto impiego (Foto 7.73 e Figura 7.39). Inoltre, al fine di assicurare la disponibilità di ulteriori attrezzature e materiali, oltre a quelli in dotazione delle unità navali, sono stati allestiti e sono disponibili otto depositi a terra localizzati a Genova, Civitavecchia, Napoli, Messina, Bari, Ra-

⁶⁷ <http://lnx.castalia.it/it/>

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
	7. L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

Figura 7.39
Distribuzione della struttura Castalia
Fonte MATTM



venna, Venezia e Cagliari. Alla scadenza dell'attuale struttura operativa (31 luglio 2017) si procederà al suo rinnovo sulla base delle risorse finanziarie rese disponibili della vigente normativa.

Con atti aggiuntivi del 5 agosto 2015 (a decorrere dal 1° settembre 2015 per una durata di 4 mesi) e 2 dicembre 2015 (a decorrere dal 1° gennaio 2016 per una durata di 6 mesi) è stato attivato un servizio di pattugliamento giornaliero delle acque costiere del mare territoriale da parte di 5 unità, con particolare riguardo alle aree dove insistono le piattaforme *offshore* per l'estrazione di olio (raggruppate in 5 aree tra il Medio e Basso Adriatico e il Canale di Sicilia).

Le unità forniscono i seguenti servizi:

- attività di intervento nelle acque territoriali, in caso di accertato inquinamento od imminente pericolo di inquinamento a seguito di richiesta da parte della competente autorità marittima, sulla base di preventive e specifiche autorizzazioni rilasciate dalla DG PNM su richiesta dell'autorità marittima (Corpo delle Capitanerie di Porto);
- interventi al di fuori delle acque territoriali con impiego di unità alturiere, qualora se ne presenti la necessità, nel quadro dei principi di collaborazione tra gli Stati in materia di lotta all'inquinamento marino, sanciti dalle convenzioni internazionali cui l'Italia aderisce.

È previsto che le unità navali raggiungano la zona interessata dall'intervento entro 12 ore dall'ordine impartito, qualora l'emergenza si verifichi entro le acque territoriali, o 5 ore, qualora l'emergenza si verifichi entro 3 miglia dalla costa dopo che, da parte dell'autorità marittima competente per giurisdizione, sia stata localizzata l'area oggetto dell'inquinamento.

All'interno della Divisione III della DG PNM opera h24 un'ideale struttura, con compiti di coordinamento generale degli interventi nei casi di inquinamento o grave pericolo di inquinamento.

La flotta si compone di due tipologie di mezzi:

- i *Supply Vessel*, unità di altura abilitate alla navigazione internazionale lunga. Di lunghezza non inferiore a 35 metri, hanno una capacità di recupero degli idrocarburi non inferiore a 200 metri cubi. Questa tipologia di mezzi navali è stata dislocata nelle aree di maggior traffico marittimo e quindi ad alto rischio di inquinamento. Tutte le unità d'altura sono provviste di un sistema radar, capace di rilevare gli idrocarburi sulla superficie del mare. Questo sistema di scoperta e monitoraggio dell'inquinamento consente di effettuare i rilevamenti sia durante le ore diurne che durante le ore notturne, nonché in presenza di pioggia e/o nebbia. Le unità alturiere possono anche svolgere attività di disincaglio o rimorchio di navi mercantili in difficoltà, avendo una capacità di tiro al gancio di almeno 60 tonnellate, al fine di prevenire possibili inquinamenti conseguenti al sinistro nonché attività di travaso del carburante o prodotto esistente a bordo della nave mercantile in difficoltà riducendo quindi il pericolo di danno ambientale;
- i battelli disinquinanti (BB.DD.), unità abilitate alla navigazione ncostiera nazionale e internazionale, di lunghezza non inferiore a 20 metri, hanno una capacità di recupero degli idrocarburi non inferiore a 80 metri cubi. Queste tipologie di unità sono state dislocate soprattutto in prossimità delle aree marine protette, già istituite o in corso di istituzione o comunque in aree di particolare pregio naturalistico.

La Divisione III, "focal point nazionale" per i casi di inquinamento marino, come previsto dalla Legge 979/82, provvede ad esaminare e valutare i casi di inquinamento segnalati, in sinergia con le locali Capitanerie di Porto, con il Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto e con il Reparto Ambientale Marino. Ad essa pervengono segnalazioni da parte dell'*European Maritime Safety Agency - EMSA*⁶⁸, rilevate tramite immagini satellitari, riferite a possibili/presunti inquinamenti, e di volta in volta, in base alla tipologia e gravità dell'evento, si determina se disporre o meno l'impiego di unità navali in convenzione. Alla Divisione III, inoltre, pervengono i report periodici della società *E-Geos* relativi ad immagini satellitari di presunti sversamenti, valutati con attenzione e competenza caso per caso.

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
	7. L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

La risposta e la bonifica

La gravità delle conseguenze di un inquinamento marino può e deve essere ridotta attraverso le azioni di risposta da mettere in atto. Gli interventi successivi l'evento accidentale sono cruciali per minimizzare i danni a carico dell'ambiente marino e quindi per favorire il recupero, laddove possibile, degli ecosistemi. Da questa prospettiva gli interventi possono ricondursi a tre obiettivi: il recupero delle sostanze inquinanti, la bonifica dei luoghi e la protezione delle aree più sensibili. Nel costruire una strategia di intervento per la minimizzazione dei danni ambientali è quindi opportuno proteggere sia quelle specie e biotopi che possono essere più direttamente colpiti dall'inquinamento e/o che svolgono un ruolo maggiormente significativo dal punto di vista ecologico, sia quei biotopi le cui caratteristiche fisiche rendono un eventuale intervento di bonifica dagli inquinanti più difficile, se non impossibile.

Le tecniche di intervento contro l'inquinamento da idrocarburi

Le procedure che possono essere messe in campo per la lotta alla contaminazione da greggio o prodotti petroliferi sono essenzialmente di tre tipi:

- contenimento e recupero del prodotto con l'impiego di panne di contenimento, di *skimmers* e pompe;
- applicazione di prodotti ad azione assorbente;
- applicazione di prodotti ad azione disperdente.

La scelta della tecnica più opportuna è fondamentale per determinare la buona riuscita dell'intervento e minimizzare l'entità delle conseguenze ambientali, economiche e sociali. Quando gli idrocarburi sono rilasciati in mare devono essere adottate tutte le misure di contenimento e recupero allo scopo di minimizzare il danno a carico dell'ambiente circostante, inteso come l'insieme di habitat, singole specie o risorse alieutiche e turistiche. La strategia da adottare deve idealmente prevedere l'intervento prima che essi abbiano la possibilità di diffondersi e prima che raggiungano aree sensibili. Le strategie di intervento che possono essere adottate sono, in linea generale, volte a privilegiare il contenimento e la successiva rimozione dell'inquinante dall'ambiente marino. Viene data priorità a sistemi che prevedono l'applicazione di diversi metodi meccanici, quali l'utilizzo di *skimmers*, di pompe a sfioro o metodi di separazione olio/acqua. In seguito può essere preso in considerazione l'utilizzo di prodotti ad azione assorbente e, solo come *extrema ratio*, l'impiego di prodotti ad azione disperdente.

Panne di contenimento

Le panne (Foto 7.74) consistono in una barriera galleggiante che impedisce il movimento della massa di idrocarburi sulla superficie del mare e quindi la sua espansione. Esse sono composte da un bordo libero che trattiene il passaggio del materiale al di sopra della superficie, da una gonna che ne ostacola il trasferimento sotto il livello dell'acqua, da una riserva di galleggiamento che sostiene l'attrezzo, da alcune zavorre per piombare la gonna e tenerla in posizione verticale ed infine da specifici sistemi di accoppiamento per connettere le diverse sezioni.

Dispositivi di recupero degli idrocarburi

Esistono vari dispositivi per il recupero degli idrocarburi che galleggiano sulla superficie dell'acqua, chiamati comunemente *skimmers*; essi si basano su differenti principi di raccolta e sono costruiti per lavorare in condizioni operative differenti. Alcuni esempi sono:

- dispositivi a stramazzo: sono dotati di galleggianti che tengono la bocca (ingresso) del dispositivo esattamente poco sotto la superficie dell'acqua, in modo da far cadere il prodotto che poi verrà convogliato attraverso pompe in un serbatoio. Il serbatoio funzionerà da separatore per decanta-

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

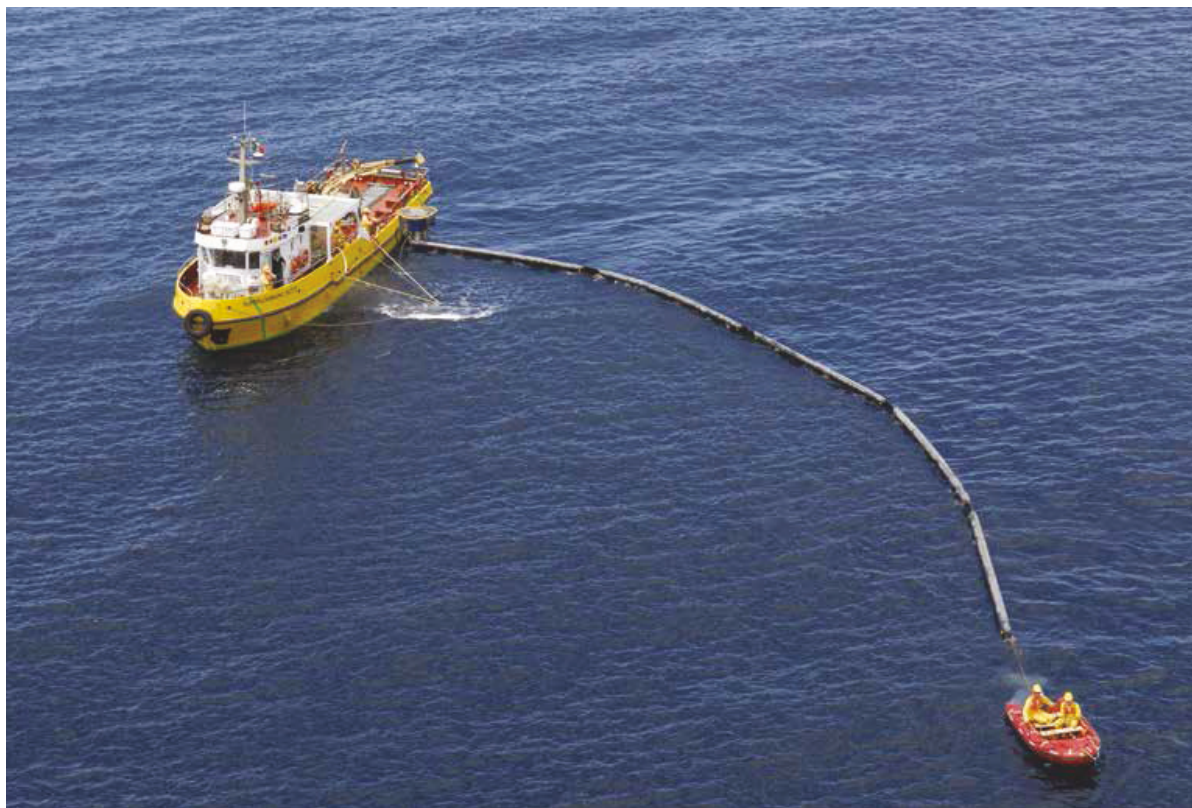


Foto 7.74

Posa di panne galleggianti

Fonte Castalia Consorzio Stabile S.C.p.A.

- zione e l'acqua che si stratificherà al di sotto potrà essere fatta uscire tramite rubinetto;
- sistemi di separazione meccanici: sfruttano il movimento del flusso dell'acqua che scorre attraverso un dispositivo per separare il prodotto più leggero e galleggiante. Questi sistemi possono essere integrati direttamente nei natanti o essere a se stanti;
- sistemi vari: sono tutti quei sistemi che possono essere improvvisati ed adattati a circostanze particolari (reti a strascico, draghe, benne, sistemi di aspirazione).

La scelta del tipo di *skimmer* dipende dalle condizioni del mare e soprattutto dalle caratteristiche del prodotto da recuperare.

Prodotti per la bonifica del mare dalla contaminazione di idrocarburi

Quando l'utilizzo dei metodi meccanici non è sufficiente a risolvere l'inquinamento, questi vengono combinati o sostituiti con prodotti ad azione assorbente o con prodotti disperdenti, che sono classificati, secondo la normativa italiana, in tre categorie:

- prodotti assorbenti inerti: svolgono un'azione assorbente nei confronti degli idrocarburi e sono composti da sostanze inerti dal punto di vista chimico e biologico. Possono essere di origine sintetica, minerale, animale o vegetale;
- prodotti assorbenti non inerti: svolgono un'azione assorbente nei confronti degli idrocarburi

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
	7. L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

ma sono costituiti da sostanze non inerti dal punto di vista chimico e biologico. Possono essere di origine sintetica o naturale e sono insolubili in acqua: tuttavia possono interagire con gli organismi viventi, motivo per cui deve essere preventivamente valutato il grado di tossicità sugli organismi marini;

- prodotti disperdenti: sono sostanze chimiche di origine sintetica o naturale che, svolgendo una funzione tensioattiva, favoriscono la disaggregazione e la dispersione nella colonna d'acqua dello strato di idrocarburi. I prodotti disperdenti non hanno dunque la funzione di rimuovere fisicamente gli idrocarburi dall'ambiente marino, ma accelerano i processi di degradazione naturale.

La scelta sulla tipologia di prodotto da utilizzare dipende da diversi fattori (come caratteristiche degli idrocarburi sversati, condizioni meteo marine, presenza o meno di aree sensibili, ecc.), che devono essere valutati caso per caso. In base al principio precauzionale, viste le caratteristiche ambientali peculiari del Mar Mediterraneo, sottoposto come noto a specifici vincoli di protezione anche a livello internazionale (Convenzione di Barcellona), in Italia i prodotti disperdenti vengono usati solo in *extrema ratio* e soltanto quando tutti gli altri sistemi di bonifica del mare dagli idrocarburi petroliferi sono inapplicabili e/o hanno fallito. Infatti sono impiegati prioritariamente i prodotti assorbenti, sempre racchiusi in appropriati involucri e non utilizzati in forma libera, poiché possono essere recuperati e adeguatamente smaltiti dopo aver assorbito gli idrocarburi dalla superficie del mare. I prodotti disperdenti invece agiscono chimicamente sugli idrocarburi e non possono essere recuperati al termine delle operazioni. La normativa italiana prevede che tutti i prodotti da utilizzare in mare per la bonifica dalla contaminazione da idrocarburi petroliferi debbano essere preventivamente valutati dal MATTM prima di essere immessi sul mercato. Successivamente a tale verifica, nel caso siano rispettati tutti i requisiti richiesti, i prodotti ad azione assorbente costituiti da materiali inerti possono essere impiegati direttamente, senza previa autorizzazione all'utilizzo da parte del MATTM, poiché sono caratterizzati da una intrinseca innocuità nei confronti dell'ambiente marino. Per i prodotti ad azione assorbente non inerti e i disperdenti, invece, il riconoscimento di idoneità disposto dal MATTM non costituisce un'autorizzazione al loro effettivo impiego, che deve essere autorizzato caso per caso. Sul sito tematico Naturaitalia⁶⁹ sono pubblicati gli elenchi ufficiali aggiornati dei prodotti impiegabili ai sensi del Decreto del 31 marzo 2009 e dei prodotti riconosciuti idonei ai sensi del Decreto del 25 febbraio 2011.

Le tecniche di intervento contro l'inquinamento da sostanze pericolose e nocive

La gestione dell'emergenza, finalizzata alla minimizzazione del danno ambientale, segue alcune fasi distinte e così sintetizzate:

- valutazione delle caratteristiche dell'HNS (o collo) e del comportamento in mare;
- valutazione del destino dell'HNS (o collo) in ambiente marino, anche in considerazioni delle condizioni al contorno (peculiarità del sito colpito e dinamica dell'incidente);
- azioni da intraprendere nell'immediatezza dell'incidente a garanzia della tutela ambientale e della popolazione;
- risposta all'emergenza.

La prima azione da intraprendere, nella fase emergenziale, prevede l'acquisizione delle informazioni circa le proprietà fisiche, chimiche e tossicologiche che sono riportate in apposite Schede Dati di Sicurezza - SDS della sostanza, che accompagnano il carico durante ogni stadio del trasporto. I possibili comportamenti delle HNS in mare sono state codificati secondo lo *Standard European Behaviour Classification - SEBC*, che rappresenta il sistema di riferimento adottato a livello europeo per la classificazione delle fuoriuscite di sostanze chimiche in acqua allo stato solido, liquido e gassoso, e della perdita di colli in mare. Per le sostanze chimiche sversate in mare si prefigurano 5 comportamenti caratteristici:

⁶⁹ http://www.naturaitalia.it/static/temp/allegati_natura_italia/mare/Elenco_Prodotti_impiegabili.pdf

- Dissoluzione (D);
- Evaporazione (E);
- Passaggio allo stato gassoso (G);
- Galleggiamento (F);
- Affondamento (S).

Non esistono risposte e tecniche d'intervento universalmente applicabili ai casi di emergenze ambientali da HNS: ogni soluzione al controllo dello sversamento in mare e alla mitigazione dell'impatto è unica e dipende da numerose variabili. L'approccio corretto deve però individuare i possibili scenari e prevenire potenziali danni all'ambiente anche con una corretta preparazione alla risposta, in caso d'emergenza. La predizione del comportamento e destino di uno sversamento di HNS o di un carico disperso in mare, nella fase emergenziale richiede l'applicazione di software non complessi e molto versatili, che abbiano la capacità di fornire molto rapidamente le informazioni, seppur poco accurate e poco precise, utili alla predisposizione delle azioni e misure di risposta all'emergenza. In talune circostanze, può essere utile ricorrere a metodi ancor più semplici; un esempio è quello del calcolo vettoriale applicato alle sostanze galleggianti (F), alla stessa stregua di quanto è utilizzato nei casi di *oil spill* con perdita di olio leggero (galleggiante) e viscoso.

Esistono diversi modelli matematici sviluppati per la predizione del destino del versamento. L'impiego di tali modelli e/o di valutazioni di massima sul destino delle HNS deve essere sempre affiancato da misure in campo, e non può in nessun caso sostituirsi a queste ultime. Ad ogni modo occorre considerare che l'accuratezza e la precisione dei modelli non sono riproducibili in tutte le casistiche e occorre pertanto selezionare quello più adatto allo scenario dell'incidente da affrontare. L'attendibilità della modellistica, in generale, dipende dalla struttura del modello stesso, dalla correttezza degli input e dalla professionalità ed esperienza dell'operatore. Ad esempio, alcuni modelli presentano delle approssimazioni e lacune rispetto a fattori che possono essere importanti per prevedere l'evoluzione del comportamento e del destino ambientale della sostanza (ad es. orografia e/o condizioni meteo marine, e/o alcune proprietà delle sostanze).

In caso di emergenza con presenza di sostanze chimiche è di fondamentale importanza desumere tipologia e quantità di prodotto presente nei vari comparti ambientali, con particolare attenzione alla concentrazione nell'aria per il rischio correlato nel caso di inalazione da parte della squadra di soccorso. A questo si aggiungono la valutazione della contaminazione ambientale e l'evoluzione spazio-temporale.

Il monitoraggio satellitare degli inquinamenti marini

Il sistema SafeSeaNet

SafeSeaNet è un sistema di monitoraggio e di informazione dedicato al traffico marittimo mercantile, organizzato e gestito a livello europeo dall'EMSA, che ha l'obiettivo di rafforzare la *security* marittima sia a livello navale che portuale, l'efficienza del trasporto marittimo e, in particolare, la protezione dell'ambiente marino. L'architettura del sistema consiste in una piattaforma europea centralizzata, situata presso la sede dell'EMSA a Lisbona, che consente lo scambio di dati tra gli Stati membri, grazie ad una capillare rete telematica di collegamento. In virtù di tale network le autorità appositamente designate da ogni paese dell'UE, definite *National Competent Authority - NCA*, trasmettono e ricevono in tempo reale, 24 ore al giorno, informazioni sulle navi mercantili, sui loro movimenti e sul traffico delle merci pericolose. In questo modo sono prontamente identificate le unità ad alto rischio, sono messe in atto le opportune azioni di prevenzione e mitigazione dei rischi, ottimizzando i meccanismi di risposta e gestione delle emergenze dovute ad incidente o inquinamento in mare.

In Italia svolge funzioni di NCA la Centrale Operativa della Guardia Costiera⁷⁰, che si avvale, quali sorgenti di informazioni, dei sistemi di monitoraggio del traffico navale e dell'*Automatic Identifica-*

70 <http://www.guardiacostiera.gov.it>

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
	7. L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE



tion System - AIS, nonché dei messaggi di notifica originati dai Comandi periferici del Corpo delle Capitanerie di Porto, designati in qualità di *Local Competent Authority - LCA*.

Il sistema CleanSeaNet

CleanSeaNet è un servizio satellitare, gestito su scala europea dall'EMSA, per la pronta rilevazione degli inquinamenti da sostanze oleose in mare e per l'individuazione delle navi mercantili responsabili degli *oil spills*. Esso è basato sull'acquisizione di immagini radar trasmesse dai satelliti equipaggiati con sensori *Synthetic Aperture Radar - SAR*, che assicurano una copertura su tutte le aree di mare di interesse degli Stati membri. Le immagini sono analizzate da *providers* a livello nazionale e, nel momento in cui è individuato un possibile inquinamento, un messaggio di allerta viene prontamente inviato, entro trenta minuti dal passaggio del satellite, all'autorità competente, che prende i necessari provvedimenti per l'identificazione del responsabile dello sversamento in mare nonché, se necessario, coordina gli interventi operativi per la risposta o la mitigazione degli effetti dell'inquinamento. In Italia il MATTM è il *focal point* di *CleanSeaNet*, che ha provveduto a implementare il sistema a livello nazionale, stabilendo i contatti con l'EMSA ed affidandone la gestione operativa al Corpo delle Capitanerie di Porto. Attualmente la Centrale Operativa della Guardia Costiera programma l'acquisizione delle immagini satellitari e allerta il MATTM e i Comandi periferici nel caso di avvistamento di *oil*

Foto 7.75
Pattugliamento piattaforma - flotta
convenzionata MATTM
Fonte Castalia Consorzio Stabile S.C.p.A.

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

Figura 7.40

Distribuzione della struttura Castalia

Fonte MATTM



A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
	7. L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

spills, per l'adozione degli opportuni provvedimenti di risposta all'inquinamento e di protezione della costa, nonché per l'individuazione delle navi presuntivamente responsabili, che vengono sottoposte ad approfonditi controlli durante la navigazione o al primo porto di approdo. L'identificazione delle unità navali, che non è possibile direttamente dall'immagine satellitare a causa della sua insufficiente risoluzione, è ottenuta incrociando i dati relativi alla rotta con le informazioni desumibili dai sistemi come il *Vessel Traffic Management Information System - VTMIS* e da *SafeSeaNet*.

Il sistema integrato di sorveglianza delle piattaforme petrolifere

L'organizzazione nazionale di prevenzione e lotta agli inquinamenti marini è stata potenziata con un sistema integrato di sorveglianza, che consente un controllo costante delle piattaforme *offshore* per l'estrazione dei prodotti petroliferi oleosi, situate nelle acque territoriali nazionali.

Il sistema è basato su una triplice attività di monitoraggio, satellitare, aerea e navale, mirata all'individuazione immediata di eventuali sversamenti di idrocarburi, al fine di limitare al minimo i rischi di inquinamento delle coste italiane. Le piattaforme oggetto del pattugliamento sono:

- Sarago Mare 1 e Sarago Mare A (Esino);
- Rospo Mare A, Rospo Mare B, Rospo Mare C, Ombrina, Mare 2, Alba Marina (Fortitudo);
- Firenze FPSO, Aquila 2, Aquila 3 (Ievoli White);
- Leonis, Vega A (Melilli);
- Gela, Perla, Prezioso (Eco Augusta).

Le immagini radar, acquisite quotidianamente dalla costellazione satellitare *COSMO-SkyMed*, sono elaborate in tempo reale ed analizzate ai fini della rilevazione dell'eventuale presenza di sostanze oleose sulla superficie del mare. Nelle aree in cui, in determinati giorni, non è pianificata l'attività di telerilevamento satellitare, vengono programmate apposite missioni di volo da parte degli aeromobili della Guardia Costiera, sulla base di una convenzione stipulata ad hoc.

L'attività di monitoraggio, che consente la massima continuità senza sovrapposizioni e con bassi costi di esercizio, è completata con un'azione di pattugliamento giornaliero della durata di otto ore, svolta dai mezzi antinquinamento della flotta navale convenzionata, nelle aree in cui sono situate le piattaforme petrolifere. Dette unità navali sono equipaggiate con un sistema di tracciamento che consente di visualizzare online posizione, rotta e velocità, in modo da poterne controllare costantemente l'attività.

Nella cartina riportata in Figura 7.40, sono rappresentate le aree ove sono dislocate le piattaforme petrolifere ed i mezzi che effettuano il pattugliamento nelle aree stesse.

Dal sito *Naturaitalia* è possibile accedere ad un grafico dove viene riportata la rotta seguita durante la giornata di attività da ciascuna nave in servizio di pattugliamento, aggiornata in tempo reale, fatte salve condizioni meteo avverse che non ne consentono l'uscita. Analogamente, con l'applicazione interattiva, scegliendo il giorno o il periodo da investigare, è possibile visualizzare tutti gli spostamenti effettuati.

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

box

7.12

LA DIRETTIVA 2013/30/UE SULLA SICUREZZA DELLE OPERAZIONI IN MARE NEL SETTORE DEGLI IDROCARBURI CHE MODIFICA LA DIRETTIVA 2004/35/CE

Gli incidenti legati alle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi, in particolare l'incidente nel Golfo del Messico nel 2010, hanno sensibilizzato l'opinione pubblica degli Stati membri circa i rischi legati a tali attività ed hanno dato avvio a una revisione delle politiche della Comunità europea - CE volte a garantire la sicurezza di tali operazioni.

L'obiettivo della Direttiva 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 giugno 2013 è quello di ridurre il rischio di incidenti gravi, aumentando così la protezione dell'ambiente marino e delle economie costiere dall'inquinamento, fissando nel contempo le condizioni minime di sicurezza per la ricerca e lo sfruttamento degli idrocarburi in mare, limitando possibili interruzioni della produzione energetica interna della CE, migliorando i meccanismi di risposta in caso di incidente.

Con il D.Lgs. n. 145 del 18 agosto 2015, l'Italia ha dato attuazione alla Direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore idrocarburi che modifica la Direttiva 2004/35/CE.

Il sistema posto in essere completa ed integra l'assetto normativo già esistente in materia di difesa e di protezione del mare dall'inquinamento che ha già finora assicurato alti livelli di sicurezza per i lavoratori e

l'ambiente della CE, introducendo una serie di importanti novità che andranno a incidere sulle procedure organizzative di tutti gli operatori *offshore*, consentendo di contenere entro limiti accettabili i rischi di incidenti rilevanti.

La Direttiva prevede l'istituzione, da parte degli Stati membri, di un'autorità preposta alla definizione ed al controllo delle nuove disposizioni. Il Decreto ha così istituito il "Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare", che sarà guidato da un esperto nominato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, del quale faranno parte rappresentanti dell'Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e le Georisorse - UNMIG¹, del MATTM, del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco², della Protezione Civile³, della Guardia Costiera e della Marina Militare⁴.

Il Comitato avrà diverse responsabilità, tra le quali verificare il possesso, da parte del richiedente, delle risorse finanziarie, economiche e tecniche necessarie per una risposta efficace alle emergenze e alla successiva riparazione del danno anche ambientale.

Avrà inoltre compiti di ispezione, verifica, controllo nonché l'imposizione di adeguate sanzioni.

Tra gli strumenti di maggiore rilievo di cui gli operatori dovranno dotarsi spiccano la "politica aziendale di

prevenzione degli incidenti gravi", il "sistema di gestione della sicurezza e dell'ambiente" e il "piano interno di risposta alle emergenze", unitamente ad una "relazione sui grandi rischi", con la descrizione dei rischi potenziali e delle relative misure di sicurezza e di intervento in caso di incidente.

Inoltre, il MATTM, anche avvalendosi dell'ISPRA, trasmette annualmente alle Commissioni parlamentari competenti un rapporto sugli effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'*airgun*, utilizzata nella prospezione geofisica per la ricerca degli idrocarburi.

Un quadro sintetico del funzionamento del Comitato è schematizzato nella Figura 7.41.

L'attivazione di un sistema di potenziamento delle diverse tipologie di controlli serve a ridurre il rischio di inquinamento e contribuisce ad assicurare la protezione dell'ambiente marino con particolare riferimento al raggiungimento e al mantenimento di un buono stato ecologico entro il 2020. La Direttiva, pertanto, istituisce un quadro per l'azione comunitaria per la salvaguardia dell'ambiente marino che si propone di affrontare l'impatto cumulativo di tutte le attività antropiche *offshore* e costituisce il fondamento della politica ambientale marittima integrata.

1 <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it>

2 <http://www.vigilfuoco.it/aspx/home.aspx>

3 <http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/home.wp>

4 <http://www.marina.difesa.it/Pagine/Default.aspx>

A.	IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO
B.	I DETERMINANTI
C.	I TEMI
D.	LE MATRICI
7.	L'acqua
E.	LA BIODIVERSITÀ
F.	L'ATTUALE SISTEMA DI GOVERNANCE

Figura 7.41

Schema di funzionamento del Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare ai sensi del D.Lgs. n. 145 del 18 agosto 2015 Fonte MATTM

MEMBRI DEL COMITATO E FUNZIONI**PRESIDENTE**

Esperto nominato ogni 3 anni dal Presidente del Consiglio dei Ministri con comprovata esperienza in materia di sicurezza nelle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO - MISE
 Autorità preposta al rilascio del titolo concessorio unico

UFFICIO NAZIONALE MINERARIO PER GLI IDROCARBURI E LE GEORISORSE - UNMIG
 Può sollevare obiezioni sul contenuto delle comunicazioni inviate dall'operatore o riguardo una loro modifica sostanziale, non permettendo l'avvio o la prosecuzione delle operazioni di pozzo o di operazioni combinate.

Verifica le Relazioni sui grandi rischi.

Entro 30 giorni dalla ricezione della comunicazione di trasferimento in un nuovo sito di produzione, può sollevare eventuali questioni sul documento ricevuto.

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE - MATTM
 Per i casi di inquinamento marino, previsti dalla Legge 979/82, "Disposizioni per la Difesa del Mare" il MATTM attiva a livello nazionale un sistema finalizzato alla prevenzione e lotta agli inquinamenti marini.

CAPITANERIA DI PORTO
 Istituisce una Zona di Sicurezza situata entro 500 metri da qualsiasi parte dell'impianto. In caso di incidente grave diffida l'operatore ai sensi della Legge 979/82 e può assisterlo nelle operazioni in risposta alle emergenze.

CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO - VV.FF.
 Esercita le proprie funzioni in modo indipendente secondo le modalità stabilite dalla legge.

STATO MAGGIORE MARINA MILITARE
 Esercita le proprie funzioni in modo indipendente secondo le modalità stabilite dalla legge.

Le modalità di funzionamento del Comitato sono definite con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.

[ART. 8] COMITATO**IL COMITATO A LIVELLO CENTRALE È COMPOSTO:**

dal Presidente nominato dal Presidente del Consiglio dei Ministri;

1. Dirett. dell'UNMIG;
2. Dirett. del PNM del MATTM;
3. Dirett. Prev. Sicur. VVF;
4. Comando Generale della Capitaneria di Porto;
5. Sottocapo dello Stato Maggiore della Marina Militare.

LE ARTICOLAZIONI SUL TERRITORIO DEL COMITATO SONO COMPOSTE DA:

- a. Dirett. della sezione UNMIG territorialmente competente;
- b. Dirett. regionale del VV.FF. o un suo rappresentante;
- c. Dirig. del MATTM, nominato dal Ministero, che si avvale del Direttore del Servizio Emergenze Ambientali in mare (SEAM) dell'ISPRA;
- d. Comandante della Capitaneria competente per territorio o un Ufficiale superiore suo rappresentante;
- e. Ufficiale Ammiraglio/ Superiore designato dallo Stato Maggiore della Marina Militare.

[art.8] FUNZIONI DI REGOLAMENTO

Fatto salvo quanto prescritto dai Decreti del Presidente della Repubblica n. 128 del 9 Aprile 1959 e n. 886 del 24 maggio 1979, e da quanto stabilito dal D.Lgs. n. 624 del 25 novembre 1996 e dal D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008, e ferme restando le competenze delle Sezioni UNMIG in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro minerari e di tutela della salute delle maestranze addette, il Comitato è responsabile per le seguenti funzioni di regolamentazione:

- valutare e accettare le Relazioni sui Grandi Rischi (Articolazioni sul territorio);
- vigilare anche mediante ispezioni, indagini e misure di esecuzione (Articolazioni sul territorio);
- fornire consulenza ad altre autorità;
- elaborare piani annuali di controllo;
- cooperare con gli altri Stati membri (Art. 27 e 31)

[art.9] FUNZIONAMENTO

- Agisce indipendentemente da politiche, decisioni di natura regolatoria o altre considerazioni non correlate ai suoi compiti a norma del presente decreto;
- Definisce l'estensione della propria responsabilità e quelle dell'operatore per il controllo dei grandi incidenti;
- Valuta in modo approfondito le relazioni sui grandi rischi e le comunicazioni presentate per le operazioni in mare, mettendole a disposizione degli operatori attraverso il sito Internet del Comitato e del MISE;
- Si coordina con le autorità competenti degli altri Stati membri;
- Il Comitato, relaziona annualmente al Parlamento ed alla Commissione europea in merito all'attività di regolamentazione e di vigilanza svolta;
- Può avvalersi dell' EMSA.

[art.18] POTERI IN RELAZIONE ALLE OPERAZIONI SUGLI IMPIANTI

- Vieta l'utilizzo o l'avvio di operazioni di qualsiasi impianto o infrastruttura connessa se le misure proposte dalla Relazione sui Grandi Rischi sono considerate insufficienti;
- Può abbreviare l'arco temporale richiesto tra la presentazione della Relazione sui Grandi Rischi e l'avvio delle operazioni;
- Impone all'operatore di adottare le misure proporzionate a garantire la prevenzione degli incidenti gravi;
- Informa il MISE se l'operatore non rispetta i requisiti previsti dal presente Decreto, il quale ha potere di revocare la licenza all'operatore;
- Se a seguito di un'ispezione rileva una non conformità alla sicurezza delle operazioni in mare può chiedere miglioramenti o vietare la prosecuzione dell'esercizio.

[art.31] POTERI IN RELAZIONE ALLE OPERAZIONI SUGLI IMPIANTI

- Se il Comitato ritiene probabile che un grande rischio connesso a operazioni in mare possa avere gravi ripercussioni sull'ambiente in uno o più Stati membri, trasmette agli Stati membri, ovvero per il tramite del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale in caso di coinvolgimento di Stati terzi potenzialmente interessati, le informazioni pertinenti prima dell'inizio delle operazioni e si adopera, congiuntamente con gli Stati interessati, per adottare misure idonee a prevenire eventuali conseguenze;
- Su richiesta di Stati membri che non sono destinatari delle informazioni, ma che ritengono di essere potenzialmente interessati, il Comitato trasmette le informazioni pertinenti;
- In caso di incidente grave o di minaccia imminente di incidente grave, che provochi o possa avere effetti transfrontalieri il Comitato, per il tramite del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, informa immediatamente la Commissione gli Stati membri o Paesi terzi potenzialmente interessati da tale situazione e fornisce continuamente informazioni pertinenti per un'efficace risposta all'emergenza.

RSA2016 | Relazione sullo Stato dell'Ambiente

box

7.13

IL CASO DELLA COSTA CONCORDIA

Nella serata del 13 gennaio 2012 la nave da crociera "Costa Concordia" si è incagliata nei pressi di Giglio Porto - Isola del Giglio, adagiandosi sulla murata di dritta, a seguito di un incidente occorso durante la navigazione causato dall'impatto con uno scoglio, in una zona di basso fondale denominata "Le Scole".

L'impatto ha provocato uno squarcio di circa 70 metri nella zona poppiera di sinistra della nave e l'infiltrazione dell'acqua di mare ha causato in breve l'inclinazione dell'imbarcazione di circa 80°. La nave si è distesa, pertanto, sul fondo del mare a "Punta Gabbianara", a circa 400 metri dall'Isola del Giglio (Foto 7.74) e uno sperone dello scoglio, strappato dall'ammasso roccioso di cui faceva parte, è andato ad incastrarsi nella fiancata della nave stessa.

Sono immediatamente scattate le azioni di ricerca e soccorso delle 4232 persone presenti a bordo, con utilizzo di tutti i mezzi e risorse previsti. Contestualmente venivano predisposte tutte le misure atte a convogliare nell'area i mezzi navali antinquinamento, tra cui quelli della Castalia S.C.p.A. in convenzione con il MATTM, pronti ad intervenire nel caso di fuoriuscita di carburante, in quanto a bordo della Costa Concordia si trovavano circa 2300 tonnellate di

bunker oil.

Il 20 gennaio 2012 veniva dichiarata l'emergenza nazionale e nominato quale Commissario delegato per il superamento dell'emergenza il Capo del Dipartimento della Protezione Civile.

La struttura commissariale ha istituito un Comitato Tecnico-Scientifico, presieduto da un rappresentante del MATTM, con funzione consultiva su tutte le questioni connesse all'emergenza ambientale ed alle conseguenti attività volte a minimizzare gli effetti sull'ambiente. Gli interventi ambientali intrapresi per fronteggiare un'evento di tale portata, nella prima fase e fino a tutto il mese di aprile 2012, sono stati:

- un procedimento di bonifica attraverso il recupero del carburante che ha riguardato l'asportazione dalle casse della nave di un totale di 2200 m³ di prodotto sugli originari 2300 m³;
- un piano antinquinamento per disciplinare le modalità di utilizzo di mezzi navali e materiali a protezione della fascia costiera e del mare aperto;
- un piano di monitoraggio ambientale predisposto dall'ARPAT Toscana e dall'ISPRA per il rilevamento dei dati sulla qualità delle acque attorno alla nave;
- un piano di monitoraggio degli spostamenti dello scafo;
- un piano di rimozione dei rifiuti.

Il 15 maggio 2012, con ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri, sono state approvate le operazioni di cui al progetto di massima di rimozione e recupero della nave da crociera Costa Concordia, proposto dalla Costa Crociere S.p.A.

con le determinazioni assunte in pari data dalla Conferenza dei Servizi; il MATTM ha espresso parere favorevole alla realizzazione del progetto con osservazioni, considerazioni e raccomandazioni espresse in un documento, parte integrante del parere, recante l'istruttoria effettuata dalla Commissione VIA.

La Relazione istruttoria del MATTM, approvata dalla Commissione tecnica di Valutazione di Impatto Ambientale - VIA e Valutazione Ambientale Strategica - VAS, è stata estremamente articolata ed ha preso in considerazione tutti gli aspetti relativi agli impatti ambientali che sarebbero potuti derivare dall'attuazione del progetto. In particolare, è stata prevista la

realizzazione di piani e misure antinquinamento da attivarsi sotto il controllo della Protezione Civile, facendo riferimento in particolare ai piani relativi all'analisi qualitativa e quantitativa del rischio ambientale, nonché al piano rimozione rifiuti. Per l'esatta esecuzione del progetto e delle prescrizioni formulate dalla Conferenza dei servizi, è stato istituito in data 14 giugno 2012, con decreto del Commissario delegato, l'Osservatorio di monitoraggio per verificare che l'esecuzione del progetto di rimozione e l'attuazione delle misure di prevenzione/mitigazione degli effetti sull'ambiente e sulla vita socio-economica dell'Isola del Giglio avvenissero in accordo al progetto di massima.

Nel contempo è stato avviato un procedimento penale, nel quale il MATTM si è costituito parte civile, a carico del Comandante della Costa Concordia Francesco Schettino ed altri, imputabili del naufragio della nave. I gradi del processo sono ancora

I DATI TECNICI DELLA COSTA CONCORDIA

stazza della nave	114.500 T
lunghezza	290 m
larghezza	35 m
altezza	52 m
persone a bordo	4232
quantità di bunker	2300 m ³
liquami e relative sostanze per la depurazione e trattamento	642 m ³