

*Ministero delle Infrastrutture e dei  
Trasporti*

**DIGIFEMA**

**3<sup>^</sup> DIVISIONE – INVESTIGAZIONI MARITTIME**



**DIGI  
FeMa**

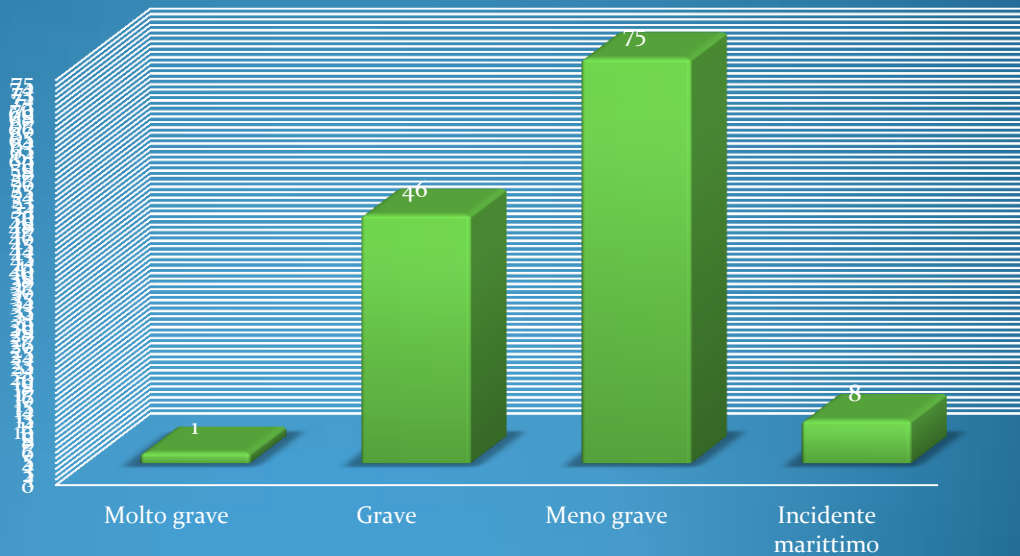
*Attività della 3<sup>^</sup> Divisione - anno 2018*

**Roma, 3 dicembre 2019**

# DATI STATISTICI EMCIP direttiva 2009/18

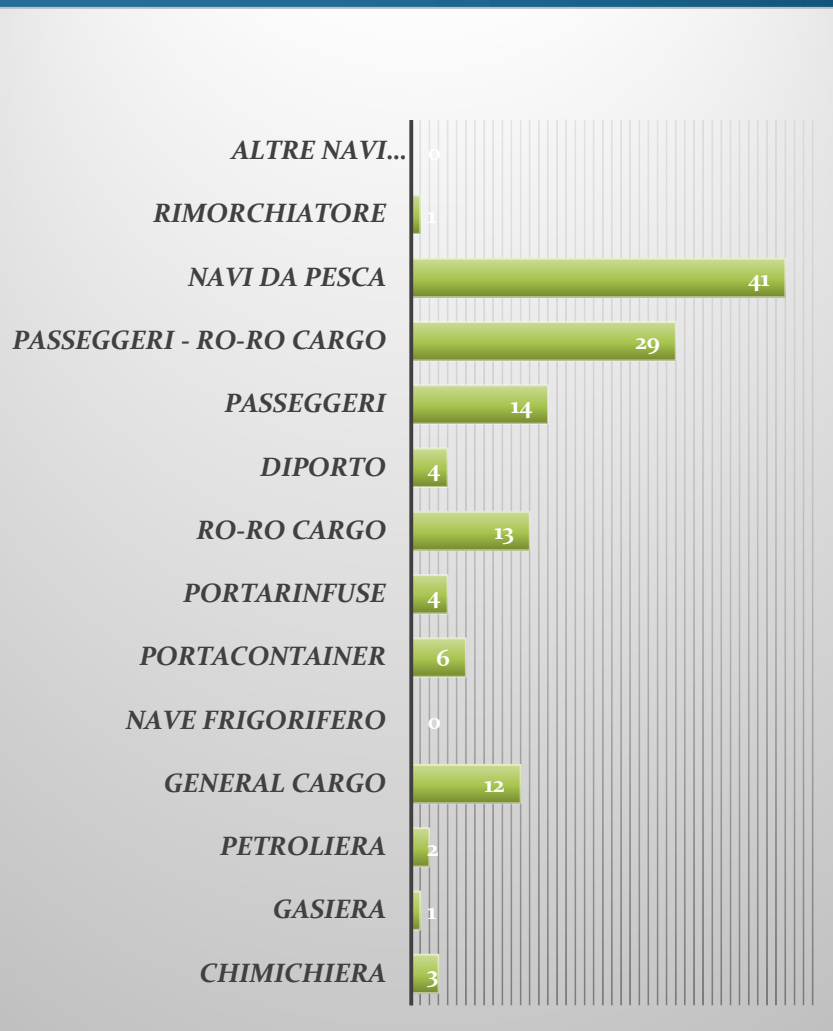
Sinistri marittimi 2018	
<i>Molto grave</i>	1
<i>Grave</i>	46
<i>Meno grave</i>	75
<i>Incidente</i>	8
<b>TOTALE</b>	<b>130</b>

Grafico sulla gravità dei sinistri marittimi



### *sinistri marittimi 2018 (tipologia navi)*

<i>Tipo di nave</i>	<i>Numero di sinistri</i>
Chimichiera	3
Gasiera	1
Petroliera	2
General Cargo	12
Nave Frigorifero	0
Portacontainer	6
Portarinfuse	4
Ro-Ro Cargo	13
Diporto	4
Passeggeri	14
Passeggeri - Ro-Ro Cargo	29
Navi da Pesca	41
Rimorchiatore	1
Altre Navi (Piattaforme, chiatte)	
<b>TOTALE</b>	<b>130</b>



# DATI STATISTICI EMCIP direttiva 2009/18

Tipo di evento	Livello di Gravità									
	Molto grave					Grave				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Capovolgimento / Sbandamento	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Collisione di navi tra loro o contro altri ostacoli	2	2	0	1	0	2	2	6	3	14
Urto	1	0	0	0	0	7	5	1	6	26
Danni alla nave o agli apparati	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Incaglio / Arenamento	0	0	0	0	0	3	0	3	6	0
Incendio / Esplosione	3	1	0	0	0	6	5	4	6	4
Allagamento / Affondamento	1	2	1	2	1	4	4	2	6	1
Cedimento dello scafo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perdita di controllo (apparati elettrico/propulsivo/direzionale)	0	0	0	0	0	7	2	4	3	21
Perdita della nave	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Altro tipo di eventi (infortuni marittimi)	4	7	7	3	0	28	27	28	23	63
<b>Sub - TOTALE</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>57</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>53</b>	<b>129</b>
<b>TOTALE</b>	<b>41</b>					<b>204</b>				



# DATI STATISTICI EMCIP direttiva 2009/18

## *Sintesi delle investigazioni marittime completate nel 2018*

Banca dati EMCIP – ID evento	Data incidente	Tipo nave	Nome nave	Tipologia evento	Data conclusione indagine
1128/2016	02/04/2015	MP	SPARVIERO	AFFONDAMENTO	28/09/2018
675/2016	28/04/2015	RO-RO TP	SORRENTO	INCENDIO A BORDO	27/11/2018



# DATI STATISTICI EMCIP direttiva 2009/18

## *Sintesi delle investigazioni marittime in corso di completamento nel 2018*

Banca dati EMCIP – ID evento	Data incidente	Tipo nave	Nome nave	Tipologia evento	Stato indagine
3110/2015	30/03/2015	MP MN	S. ERASMO VECTOR QUINTO	COLLISIONE	Interim report 30.05.2016
1044/2016	08/03/2016	RO -RO	GRANDE BUENOS AIRES	DECESSO A BORDO	Interim report 17.03.2017
1805/2016	16/05/2016	MP	NUOVA ANNAMARIA	DECESSO A BORDO	In corso di completamento
4019/2016	29/11/2016	RO-RO TP	SANSOVINO	DECESSO A BORDO	In corso di completamento
982/2017	22/11/2016	MN	REPUBBLICA ARGENTINA	DECESSO A BORDO	In corso di completamento
2012/2017	03/01/2017	MP	GIACOMO MARIA	AFFONDAMENTO	In corso di completamento

# DATI STATISTICI EMCIP direttiva 2009/18

## *Sintesi delle investigazioni marittime in corso di completamento nel 2018*

Banca dati EMCIP – ID evento	Data incidente	Tipo nave	Nome nave	Tipologia evento	Stato indagine
4483/2017	23/07/2017	MP	GLADIUS	DECESSO A BORDO	In corso di completamento
112/2018	08/09/2017	A/FO	CRIS	COLLISIONE	In corso di completamento
109/2018	29/11/2017	MP	NUOVO ALESSANDRO I	DECESSO A BORDO	In corso di completamento
2952/2018	17/06/2018	MN	ATLAS	DECESSO A BORDO	In corso di completamento
114/2018	12/09/2017	MN	MOBY OTTA	APERTURA PORTELLONE /RAMPA POPPIERA SX	In corso di completamento
115/2018	18/12/2017	MP	ORIZZONTE	AFFONDAMENTO	In corso di completamento

# DATI STATISTICI EMCIP direttiva 2009/18

## LE RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA NEL 2018

Nel 2018 sono state emanate n. 10 raccomandazioni di sicurezza, relative alle seguenti indagini:

- Indagine sul sinistro *molto grave* avvenuto nell' aprile 2015 a bordo della Mp Sparviero, affondata a seguito di un onda anomala;
- Indagine sul sinistro *molto grave* avvenuto nell'aprile 2015 a bordo del Ro-Ro Pax SORRENTO a seguito di un incendio con conseguente perdita della nave.



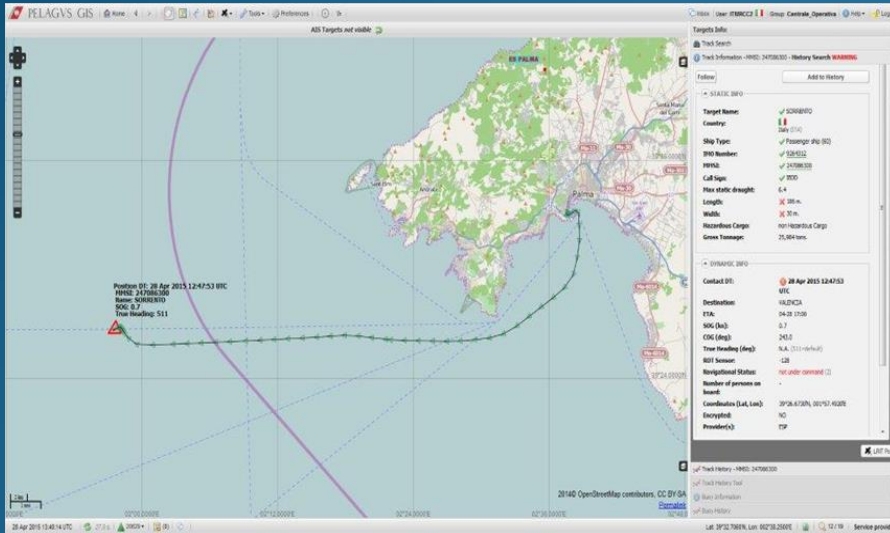


# ANALISI E VALUTAZIONE DEI CASI INVESTIGATI



# CASE ANALYSIS

## M/n SORRENTO– fatti e circostanze



Name:	SORRENTO
Flag:	ITALY
IMO Number:	9264312
Type of ship:	RO-RO pax
Call sign:	IBDD
Shipowner:	ATLANTICA DI NAVIGAZIONE S.p.A
Charterer (D&E):	TRASMEDITERRANEA
Builder/Year	2003 – Cantiere Navale Visentini Srl
Length, o.a../Width:	186.35 mt / 25.60 mt
GT/Net tonnage:	25984 GT / 8362 NT
Number of passengers:	954

- Tipo di evento: Sinistro molto grave (Incendio a bordo)
- Data e ora: **28/04/2015 - 11:45 (UTC)**
- Ubicazione dell'incidente: mare aperto- 20 Nm da P. Mallorca
- Posizione: lat. 39 ° 25,93 'N - LONG. 002 ° 03.956 'E
- Condizioni del mare: mare molto mosso, vento moderato 4
- Percorso: Palma di Maiorca -> Valencia
- Parte interessata della nave: ponte 4 ord 168 (Open Roro)

# CASE ANALYSIS

SAR Authority: MRSC PALMA

SAR Units:

- 1 Elicottero SAR
- 1 Motovedetta

Navi dirottate verso l'area:

NAME	nr. IMO	Type	Flag
PUGLIA	9031703	RO/ro PAX	ITALY
WISEMAR ONE	9498743	Ro/ro PAX	ITALY
MARTAMAR		TUG	ITALY
GIANEMILIO C		TUG	ITALY
CLARA COMPOAMOR		TUG	SPAIN
SEMAC		TUG	SPAIN



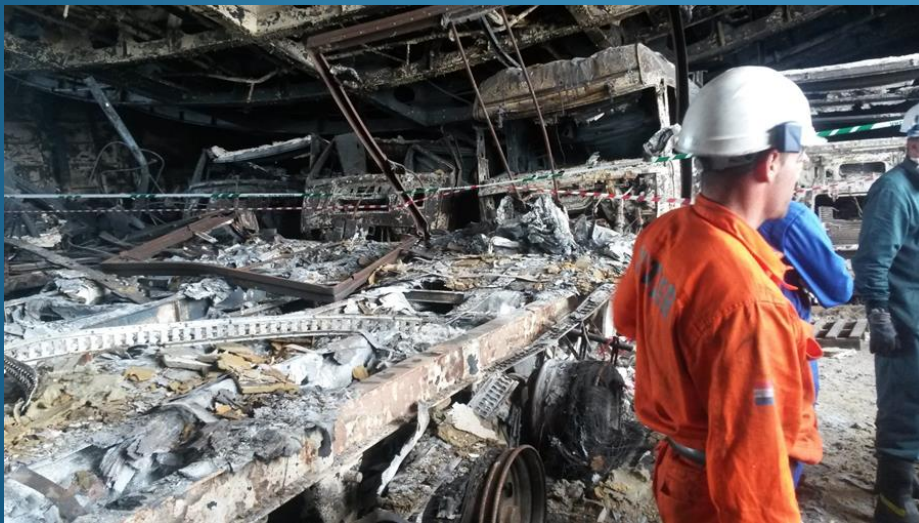
Durante le operazioni di soccorso tutte le 156 persone, che erano a bordo della nave, sono state salvate in sicurezza grazie al coordinamento delle attività gestite da MRSC PALMA insieme alle navi intervenute per assistenza.

Solo 14 persone hanno riportato ferite molto leggere dovute a intossicazione da fumo.

L'unità rimorchiata è arrivata nel porto di Sagunto (SPAGNA) il 5 maggio 2015.

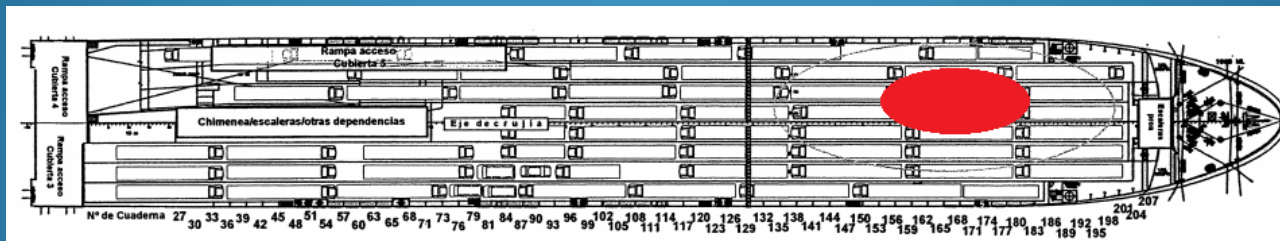
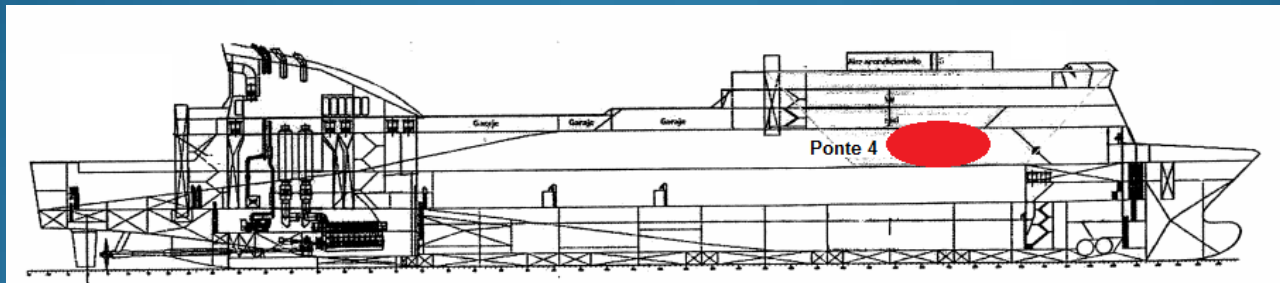
## Ship status (SORRENTO)

# CASE ANALYSIS



# CASE ANALYSIS

## Area origine incendio (SORRENTO)





# CASE ANALYSIS

## M/V NORMAN ATLANTIC

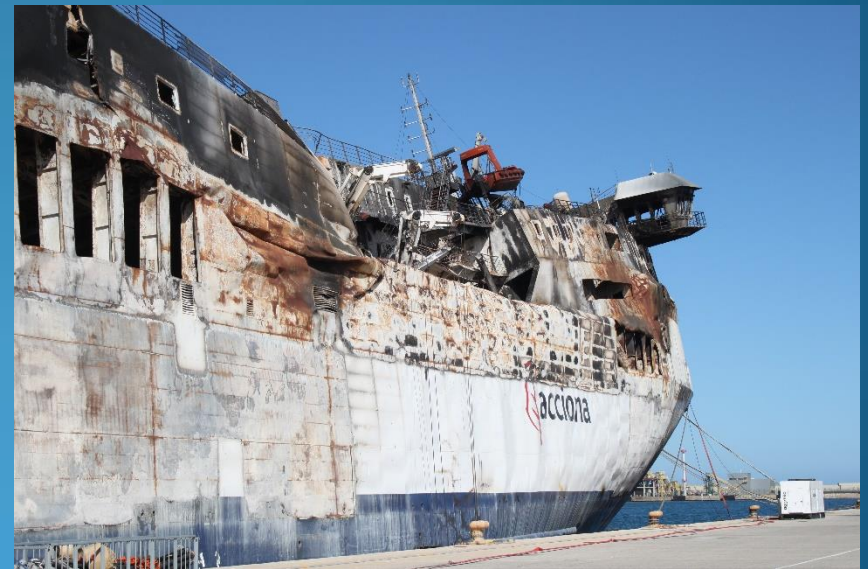
- ✓ 18 morti / alcuni feriti
- ✓ Solo 88 passeggeri / membri dell'equipaggio hanno abbandonato la nave in sicurezza usando le scialuppe di salvataggio del porto
- ✓ Gravi danni dal ponte 3 al 7
- ✓ M / V NORMAN ATLANTIC operava come nave noleggiata (D&E)
- ✓ HF ha influenzato l'emergenza perché sono state aperte valvole sbagliate del Drencher
- ✓ Dopo 20 minuti la nave era completamente fuori dal controllo dell'equipaggio

## M/V SORRENTO

- ✓ Nessun danno / feriti
- ✓ Tutti i passeggeri / membri dell'equipaggio hanno abbandonato la nave in modo sicuro e veloce utilizzando le due scialuppe di salvataggio (solo 196 persone a bordo)
- ✓ M / V Sorrento ha subito danni più gravi del Norman
- ✓ M / V Sorrento era anche una nave noleggiata
- ✓ HF non ha influenzato negativamente l'emergenza (ES: valvole Drencher aperte correttamente) e Drencher è stato attivato prontamente
- ✓ La nave fu abbandonata dopo circa 55 minuti

# CASE ANALYSIS

Ma ... L'incendio è iniziato nella stessa zona ... Ponte 4 (garage aperto) ordinata 168 e sebbene in presenza di una tempestiva attivazione del sistema Drencher e un intervento rapido della squadra antincendio, anche la M / V Sorrento è andata persa.



# CASE ANALYSIS

I rapporti finali d'investigazione della NORMAN ATLANTIC e SORRENTO hanno condotto alle seguenti SR:

- Le aperture laterali dei ponti garage delle navi ro-ro (nuova costruzione) non dovrebbero essere consentite;
- La protezione passiva delle aree ove sono allocati i mezzi collettivi di salvataggio deve essere incrementata;
- La protezione passiva dei cavi e dei circuiti elettrici che passano all'interno dei garage deve essere potenziata;
- La resistenza al fuoco del VDR (DMM) deve essere migliorata anche sulle navi esistenti;
- Occorre fissare modalità più rigorose al fine di evitare l'imbarco di clandestini soprattutto nella fase di imbarco dei mezzi (maggior coordinamento tra port security e ship security) e, in navigazione, le ronde prescritte devono essere più frequenti ed accurate;
- Equipaggi che non siano riconducibili esclusivamente all'armatore nei casi di noleggio a scafo pieno dovranno essere vietati;



# CASE ANALYSIS

- Installazione di un adeguato sistema di videosorveglianza (dotato anche di rilevazione termica) dei locali garage al fine di consentirne un continuo e immediato controllo a distanza (plancia, SCP, ecc.);
- Miglioramento (rivisitazione) dei sistemi fissi antincendio a protezione dei ponti garage;
- Definizione della distanza minima tra i veicoli rizzati in garage considerando il passaggio operativo ed in sicurezza della squadra antincendio di bordo;
- Indicazioni operative degli apparati di sicurezza più semplici ed intuitive.

# CONSIDERAZIONI SUI REEFER



## Sicurezza dei camion reefer

I camion Reefer che rimangono in funzione nelle aree del garage durante il viaggio sono considerati un serio rischio di incendio che è stato identificato da studi pertinenti ed è ben noto ai membri dell'equipaggio delle navi Ro-Ro. In merito, la legislazione europea e internazionale applicabile è:

- **Direttiva del Consiglio 77/143** "concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al controllo tecnico dei veicoli a motore e dei loro rimorchi", come modificata,
- **DIRETTIVA 96/96 / CE DEL CONSIGLIO** "concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al controllo tecnico dei veicoli a motore e dei loro rimorchi", come modificata,
- **Il trattato delle Nazioni Unite** "Accordo sul trasporto internazionale di merci deperibili e sulle attrezzature speciali da utilizzare per tali trasporti" (accordo ATP).

# REEFER SAFETY

Tuttavia, anche se secondo il quadro legislativo vigente, i camion reefer devono rispettare i **requisiti del contratto ATP ed essere ispezionati ogni 6 anni e certificati**, tali controlli non includono un'ispezione specifica per le loro unità di refrigerazione e le loro apparecchiature elettriche (alimentazione spine e cavi ecc.) in termini di accertamento delle loro buone condizioni e funzionamento sicuro. Lo stesso vale anche per i motori a combustione interna delle unità reefer che, sebbene non siano autorizzati a funzionare durante il viaggio, possono avviarsi automaticamente quando l'alimentazione dalla nave viene persa a causa di un problema. **Di conseguenza, i camion reefer sono autorizzati a essere caricati su navi Ro-Ro e rimangono operativi durante il viaggio senza prove solide del fatto che siano stati adeguatamente sottoposti a manutenzione e ispezioni** al fine di garantire che non rappresentino un rischio per la nave.

**Un'ispezione / certificazione periodica, volta a verificare le condizioni di lavoro sicure delle unità refrigeranti installate sui reefer seguite dai controlli effettuati dagli uffici di biglietteria - al momento dell'acquisto del biglietto - sulla validità delle certificazioni correlate aumenterebbe la sicurezza.**

# FOLLOW-UP A LIVELLO INTERNAZIONALE

## IMO SSE6 - Marzo 2019



## FIRESAFE 2

## LASH FIRE

Progetto europeo che include AIB – FSA - RO

Il progetto LASH FIRE (valutazione legislativa per i rischi di incendio e le innovazioni nell'ambiente delle navi Ro-Ro) è un progetto di 4 anni finanziato dall'UE che mira a identificare e valutare ulteriori misure di sicurezza antincendio per merci ro-ro e ro-ro passeggeri navi

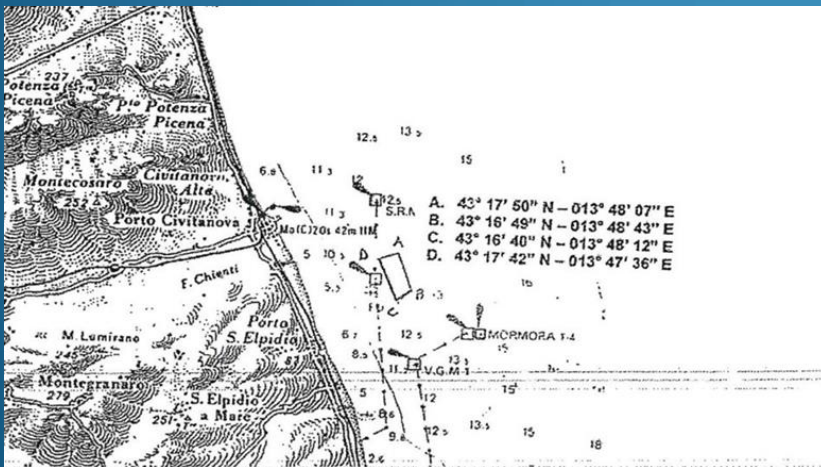
## IMO SSE7 – 2020

Nuovo paper presentato da EMSA per emendamenti Solas II-2

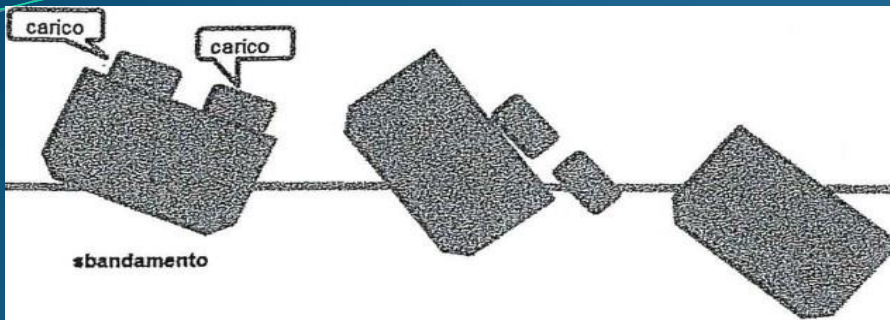
## CASE ANALYSIS – M/P SPARVIERO



- Il giorno 02.04.2015, nelle prime ore del mattino, il M/P SPARVIERO, investito da un'onda anomala affondava nel punto di coordinate Lat.  $43^{\circ} 17' 59''$  N – Long.  $013^{\circ} 48' 07''$  E, nei pressi dell'impianto di mitilicoltura "CICLONE", nel tratto di mare a largo di Civitanova Marche a 3 Mn dalla costa. Veniva immediatamente attivata l'attività SAR da parte delle Autorità Marittime locali a mezzo motovedette dipendenti e successivamente anche con velivoli ad ala fissa.
- Le unità SAR recuperavano 5 persone in totale di cui però 2 successivamente decedevano. Ulteriori 2 membri dell'equipaggio, inizialmente dispersi, venivano recuperati in seguito ma erano anch'essi ormai privi di vita.



# CASE ANALYSIS



La prima causa dell'affondamento è stata evidentemente la grande quantità di acqua penetrata all'interno del peschereccio. Il motivo per cui ciò è accaduto è la **perdita di galleggiabilità della barca a seguito di uno spostamento trasversale del carico** che ha generato la seguente situazione:

- **Insufficienza della reazione raddrizzante dello scafo;**
- **Ingresso importante e improvviso dell'acqua di mare**

Quindi si è trattato sostanzialmente di un problema di stabilità.

- **Le condizioni del mare erano piuttosto serie (sottovalutate)**
- **L'eccessiva quantità di merci a bordo**

**Il carico stimato in circa 10.000 kg era molto più elevato rispetto ai due test di stabilità, rispettivamente 4500 kg e 900 kg**



## CASE ANALYSIS

### COMPANY OWNER

Si richiama l'attenzione della company a non superare i limiti di carico massimo stabiliti dalla dichiarazione di stabilità, tenendo debitamente conto delle condizioni meteorologiche prima di intraprendere la navigazione per effettuare operazioni nell'impianto di coltivazione delle mitili.

COMUNICAZIONE CONCLUSIONI ALLE ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA



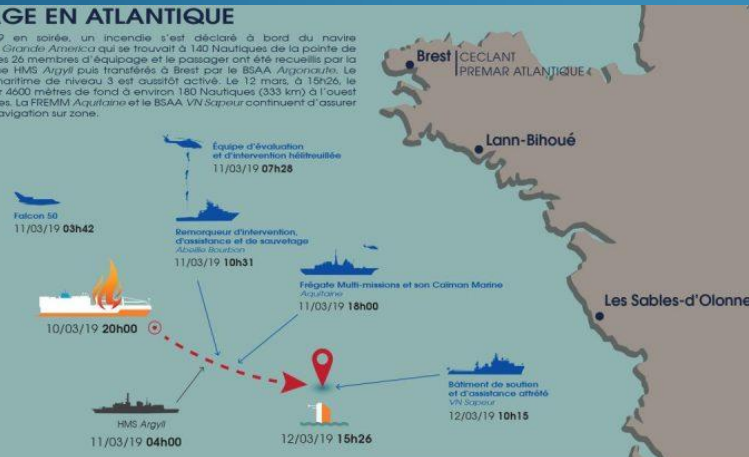
# CASI 2018 - 2019





## NAUFRAGE EN ATLANTIQUE

Le 10 mars 2019 en soirée, un incendie s'est déclaré à bord du navire conteneurs-roulier *Grande America* qui se trouvait à 140 Nautiques de la pointe de Penmarc'h (29). Les 26 membres d'équipage et les passagers ont été recueillis par la frégate britannique *HMS Argyll* puis transférés à Brest par le BSAA *Argonaute*. Le dispositif ORSEC maritime de niveau 3 est aussitôt activé. Le 12 mars, à 15h26, le navire a coulé par 4600 mètres de fond à environ 180 Nautiques (333 km) à l'ouest des côtes françaises. La FREMM *Aquilane* et le BSAA *VN Sapeur* continuent d'assurer la sécurité de la navigation sur zone.



**NOM :** Grande America  
**NATIONALITÉ :** Italienne  
**TYPE :** Porte-conteneurs-roulier  
**DIMENSIONS :** 213m de long et 32m de large, 27 965 tonnes  
**PROVENANCE :** Hambourg  
**DESTINATION :** Casablanca

## M/N GRANDE AMERICA

- La nave, salpata da **Amburgo**, era diretta a **Casablanca**, quando, nella notte tra il 10 e l'11 marzo 2019, scoppiava un incendio a bordo mentre si trovava al largo di **Capo Finistère**, nel nord-ovest della Francia, incendio che, divenuto incontrollabile, ne ha causato l'inabissamento il giorno successivo a circa **180 miglia** nautiche dalle coste bretoni, in una zona in cui, secondo quanto riferito dalla prefettura marittima di Brest, le acque arrivano a **4.600 metri di profondità**. Il mercantile italiano trasportava auto e numerosi container sui ponti superiori.
- Nel frattempo, dopo aver dichiarato l'abbandono della nave da parte del comandante dell'unità mercantile, tutti i ventisei membri dell'equipaggio e l'unico passeggero a bordo della lancia di salvataggio, sono stati tratti in salvo dalla fregata britannica **HMS Argyll** nella notte tra domenica e lunedì, intorno alle 4 del mattino, ad avvertire il centro operativo della situazione a bordo della nave britannica è stato il Centro nazionale di coordinamento del soccorso marittimo (MRCC) di Roma.



# ONGOING INVESTIGATIONS



## MSC OPERA

- Il 2 giugno 2019 a Venezia, mentre era condotta da 2 rimorchiatori attraverso il canale della Giudecca, la nave ha perso la rotta all'altezza delle fondamenta delle Zattere - per un'avaria di bordo probabilmente causata da un blackout - deviando verso il molo di San Basilio, dove si è scontrata contro la banchina e ha successivamente urtato, spostandolo, il battello fluviale turistico River Countess (su cui stavano terminando le operazioni di sbarco dei 130 passeggeri), causando allo stesso quattro feriti non gravi tra i passeggeri e danni poi riparati con diverse settimane di cantiere. L'incidente ha causato la chiusura del traffico nel canale della Giudecca, con l'annullamento della regata prevista per la festa della Sensa, e ha riaperto le polemiche sul transito delle cosiddette "grandi navi" nella laguna di Venezia.





## ULYSSE- CSL VIRGINIA

Il 7 ottobre 2018, all'alba, la nave Ro-Ro ULYSSE si stava dirigendo a 19 nodi a Radès (Tunisi). Mentre viaggiava attraverso il TSS Canale della Corsica e stava seguendo la rotta usuale. A circa quindici miglia nautiche a nord di cap Corse, a 11 miglia nautiche dall'area precauzionale TSS del Canale di Corsica, c'era la nave container CSL VIRGINIA all'ancora. Alle 07.02, ULYSSE entrò in collisione violentemente con la CSL VIRGINIA sul suo lato di dritta. Entrambe le navi rimasero bloccate. Non vi furono incidenti mortali o feriti, ma era stato segnalato un inquinamento da idrocarburi di circa 520 metri cubi, in quanto CSL VIRGINIA aveva perso la maggior parte dell'olio combustibile contenuto in un serbatoio. La chiazza di petrolio si diffuse e raggiunse la costa, in particolare le spiagge di Var. Fu messo in azione un massiccio dispositivo antinquinamento. Il distacco è avvenuto solo dopo alcuni giorni, quindi la nave ULYSSE salpò per la Tunisia per scaricare il suo carico e per essere riparata lì. la CSL VIRGINIA salpò per la Turchia, dopo aver cambiato nome e bandiera.

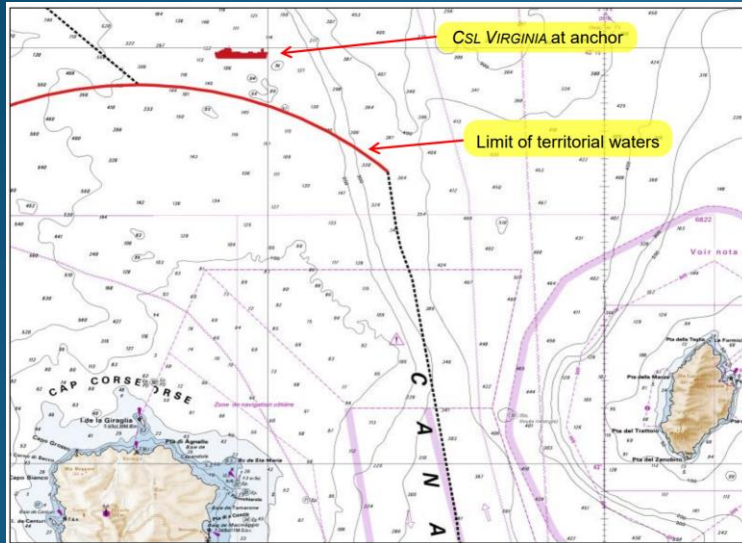
## SR

### ULYSSE (COMPANY):

1. 2019-R-06: riconsiderare, alla luce dell'esperienza su questo incidente, le procedure del sistema di gestione della sicurezza (codice ISM) relative alla guardia in navigazione a bordo delle navi sociali.
2. 2019-R-07: applicare le procedure relative all'uso degli allarmi radar e BNWAS.
3. 2019-R-08: stabilire nello specifico le modalità di esecuzione delle ronde da parte del timoniere.

### CSL VIRGINIA (COMPANY):

4. 2019-R-09: Effettuare un'analisi/report alla luce di questo evento e diramarne i risultati dell'inchiesta alle navi della flotta e al FS
5. 2019-R-10: lasciare alla valutazione dei comandanti, in collaborazione con la società, la scelta della posizione di ancoraggio (attuare la procedura nave «Elenco di controllo per l'ancoraggio e l'ancoraggio n ° 05»).





*ANL Wyong*



*King Arthur*

## M/N KING ARTHUR – ANL WYONG

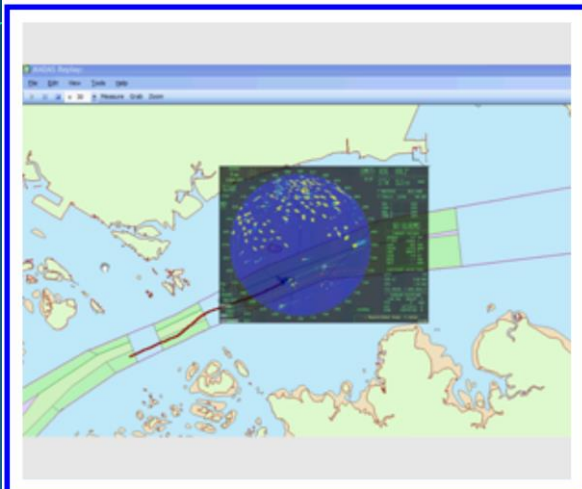
Alle 0636 del 4 agosto 2018, la nave portacontainer registrata nel Regno Unito ANL Wyong e il Nave cisterna italiano King Arthur si scontrarono a 4 miglia nautiche a sud-est di Punta Europa, Gibilterra. Entrambe le navi furono danneggiate ma non vi furono inquinamento o danni a persone.

La collisione è avvenuta di notte, nebbia fitta e in una zona di intenso traffico marittimo. Entrambe le navi erano in arrivo verso Algeciras, in Spagna; ANL Wyong andava alla deriva mentre aspettava un pilota e King Arthur stava facendo rotta verso un punto di incontro per un trasferimento in barca fuori dal porto.

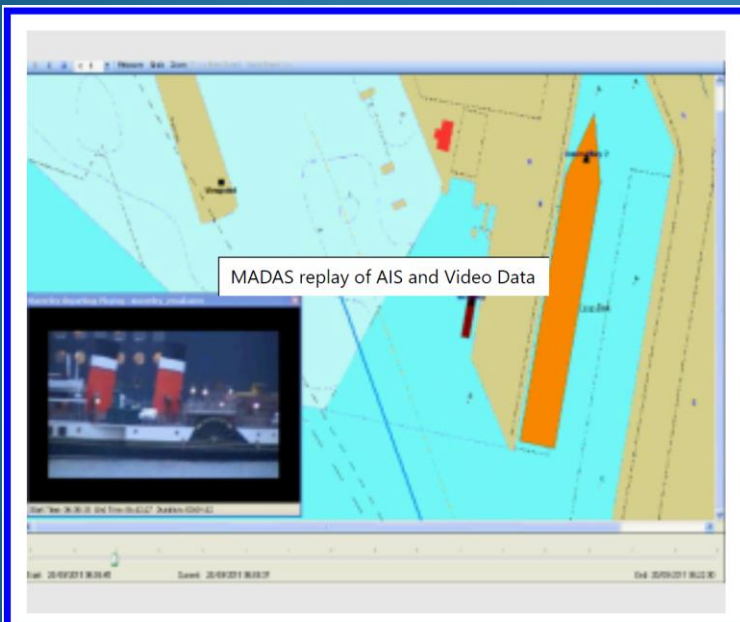
# MADAS

La suite di analisi dei dati sugli incidenti marittimi (MADAS) è stata concepita da Avenca in collaborazione con il MAIB e NTSB per soddisfare i requisiti specifici degli investigatori sugli incidenti. MADAS consente agli investigatori di fondere i dati digitali di tutte le fonti disponibili (ad esempio VDR, ECDIS, AIS, VTS, GPS ecc.) Al fine di ottenere un quadro completo e accurato di ciò che è realmente accaduto.

- Visualizzare la posizione e la rotta di più navi su carte nautiche standard utilizzando i dati di una o più fonti.
- Riproduzione simultanea di dati audio da uno o più VDR per consentire la sincronizzazione e il monitoraggio delle comunicazioni bridge e radio da più di una nave.
- Visualizzazione delle immagini radar VDR sovrapposte su una carta, in modo che la posizione del radar si sposti con la posizione della nave.
- Visualizzazione simultanea in tempo reale dei parametri di navigazione pertinenti come velocità, rotta, rotta, profondità e velocità del vento / direzione.
- Rappresentare graficamente più parametri contemporaneamente, con i dati nave collegati alla posizione corrente di riproduzione sul grafico.



MADAS replay of VDR data with radar overlay



MADAS replay of AIS and Video Data

MADAS replay of AIS and Video Data



# MISTAKES

IT COULD BE THAT THE PURPOSE OF YOUR LIFE IS  
ONLY TO SERVE AS A WARNING TO OTHERS.



~ DIGIFEMA – 3<sup>^</sup> DIVISIONE~