

LA DiGIFeMa e la promozione della *Just Culture* nelle attività 2022. Il contributo dell'Ing. Marco D'Onofrio



La Relazione annuale 2022 è pubblicata sul sito della DiGIFeMa nella sezione Comunicazione_Relazioni annuali





"Controllore non lo svegliare: un poco ancora lascialo sognare" G. Rodari

Caro Direttore,
alla tua umanità, al tuo garbo accogliente, all'integrità del tuo
impegno e alla tua mente curiosa sono dedicate queste pagine,
al tuo ricordo esprimiamo i sentimenti più intensi di gratitudine.

I tuoi collaboratori





Foreword

01 Introduzione all'organismo investigativo

- 1.1 Ruolo e funzioni
- 1.2 Principi organizzativi della Direzione
- 1.3 Sistemi integrati a supporto delle investigazioni





02. Il processo investigativo

- 2.1 Istituzioni coinvolte nelle attività investigative nei sistemi di trasporto ferroviario, marittimo e a impianti fissi
- 2.2 Soggetti terzi coinvolti nelle attività investigative
- 2.3 Rapporti internazionali ed istituzionali
- 2.4 BD SIGE: i dati su eventi incidentali pervenuti nel 2022
 - 2.4.1 Distribuzione incidenti ed inconvenienti nel settore ferroviario nel 2022
 - 2.4.2 Distribuzione incidenti ed inconvenienti nel settore impianti fissi nel 2022
 - 2.4.3 Distribuzione incidenti ed inconvenienti nel settore marittimo nel 2022





03. Le investigazioni nel 2022

3.1 Settore ferroviario

- 3.1.1 Investigazioni ferroviarie avviate nel 2022
- 3.1.2 Investigazioni ferroviarie completate nel 2022
- 3.1.3 Relazioni intermedie pubblicate nel 2022

3.2 Settore impianti fissi

- 3.2.1 Investigazioni avviate nel 2022
- 3.2.2 Investigazioni completate nel 2022
- 3.2.3 Relazioni intermedie pubblicate nel 2022

3.3 Settore marittimo

- 3.3.1 Investigazioni avviate nel 2022
- 3.3.2 Investigazioni avviate con altri organismi investigativi
- 3.3.3 Investigazioni completate nel 2022
- 3.3.4 Valutazione Preliminare Evento (VPE)

04. Raccomandazioni di sicurezza

- 4.1 Raccomandazioni emesse nel 2022
 - 4.1.1 Settore ferroviario
 - 4.1.2 Settore impianti fissi
 - 4.1.3 Settore marittimo











IL 2022 è stato l'anno del NUOVO LOGO della DiGIFeMA

logo
dinamico sintetico
memorizzabile
DiGIFeMa mission
miglioramento della sicurezza
equilibrio attenzione
ferroviario impianti fissi
marittimo
riproducibile triangolo
alert







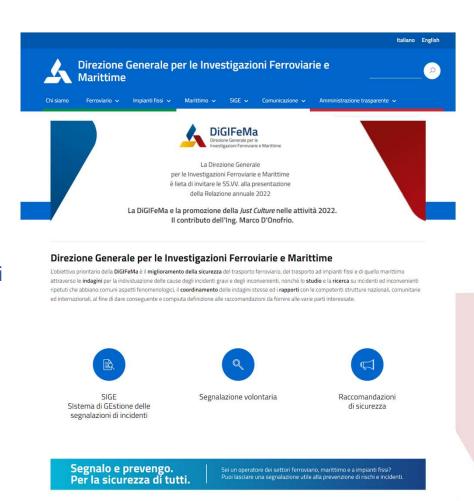






Sistemi integrati a supporto delle attività

- Sito digifema.mit.gov.it
- Banca dati SIGE -SIstema GEstione per eventi incidentali
- Segnalazione volontaria



Sistemi integrati a supporto delle attività

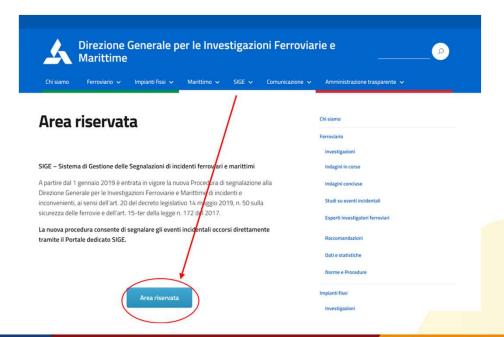




Banca dati SIGE - SIstema GEstione per eventi incidentali

A partire dal 2019 la **segnalazione obbligatoria** è gestita dalla DiGIFeMa tramite il sistema **SIGE.**

Il sistema di segnalazione è ormai consolidato per il settore ferroviario e degli impianti fissi.







Segnalazioni ricevute in Banca dati SIGE nel 2022



800 segnalazioni nel settore ferroviario



236 segnalazioni nel settore impianti fissi



98 segnalazioni nel settore marittimo





2 - Dashboard di visualizzazione dati estratti dalla Banca dati SIGE nel primo semestre del 2022 relativamente agli eventi segnalati nel settore ferroviario



| TIPO | тот | % |
|--|-----|-----|
| [00.03] Evento a PL | 136 | 28% |
| [00.04] Incidente alle persone che coinvolge materiale rotabile in movimento | 123 | 25% |
| [00.13] Altro | 57 | 12% |
| [00.07] Rotaia rotta o altra deformazione del binario | 51 | 11% |
| [00.01] Collisione | 30 | 6% |
| [00.09] Spad | 17 | 4% |
| [00.02] Deragliamento | 15 | 3% |
| [00.11] Movimento non autorizzato | 14 | 3% |
| [00.05] Incendio o esplosione su materiale rotabile | 10 | 2% |
| [00.12] Indebito inoltro di treno | 9 | 2% |
| [13] Altro | 6 | 1% |
| [00.10] Rottura ruota o assile e altri danni al materiale rotabile | 5 | 1% |
| [03] Evento a passaggio a livello | 4 | |
| [00.06] Rilascio di merci pericolose | 4 | 1% |
| [00.08] Anomalie agli apparati di sicurezza | 1 | 0% |
| [01] Collisione | 1 | 0% |
| [04] Incidente a persona causato da materiale rotabile in movimento | 1 | 0% |









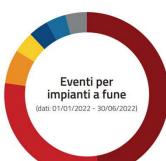
| TIPO | тот | % |
|--|-----|-----|
| [03] Suicidio o tentato suicidio | 3 | 38% |
| [03] Incidente a persone | 3 | 38% |
| [01] Collisione di treno contro ostacolo che ingombra la sagoma libera dei binari | 1 | |
| [05] Deformazione del binario o altro disallineamento del binario | 1 | |



| TIPO | тот | % |
|---|-----|-----|
| [03] Incidente a persona che coinvolge veicolo in movimento | 5 | 36% |
| [01] Collisione con veicolo stradale | 4 | 29% |
| [02] Deragliamento di tram | 3 | |
| [01] Collisione contro ostacolo che ingombra la sede | 2 | |



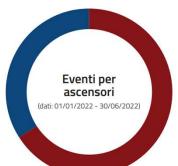




| TIPO | тот | % |
|--|-----|-----|
| [03] Incidente a persona | 13 | 48% |
| [05] Interruzioni del servizio dovute a eventi interni | 8 | 30% |
| [02] Rottura fune | 2 | |
| [02] Rottura rotaia / cremagliera | 1 | 4% |
| [02] Scarrucolamento della fune | 1 | 4% |
| [05] Interruzioni del servizio dovute a eventi esterni (incendi, caduta alberi, frane, slavine,) | 1 | |
| [06] Altro evento (specificare) | 1 | |

Eventi per scale mobili, marciapiedi mobili (dati: 01/01/2022 - 30/06/2022)

| TIPO | тот | % |
|--------------------------|-----|-----|
| [01] Incidente a persona | 33 | 66% |
| [01] Caduta di persona | 17 | 34% |



| TIPO | тот | % |
|---------------------------------|-----|-----|
| [01] Caduta di persona | 2 | 67% |
| [02] Altro evento (specificare) | 1 | 33% |



| TIPO | тот | % |
|--------------------------------------|-----|-----|
| [01] Collisione con veicolo stradale | 2 | 67% |
| [02] Deragliamento di filobus | 1 | 33% |





4 - Dashboard di visualizzazione dati estratti dalla Banca dati SIGE nel primo semestre del 2022 relativamente agli eventi segnalati nel settore marittimo



| TIPO | тот | % |
|---------------------|-----|-----|
| Molto grave | 8 | 8% |
| Grave | 32 | 33% |
| Meno grave | 42 | 43% |
| Incidente marittimo | 14 | 14% |
| N.p. | 1 | 1% |







2.4.3 Distribuzione incidenti ed inconvenienti nel settore marittimo nel corso del 2022

allagamenti

capovolgimenti

incendi

infortuni

15 25

urti

incagli

danno

altro





La Segnalazione volontaria

art. 27 del decreto legislativo del 9 maggio 2019 n.50

raccolta strutturata volontaria segnalazioni incidenti ferroviario raccolta base impianti fissi miglioramento analisi strategie segnalazione volontaria marittimo analisi eventi avversi evitati rischio strumento sostenibilità profilo di rischio trasporti consapevolezza rischio skill livello sicurezza organizzazione gestione del rischio azioni apprendere dall'errore







LA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE IDEATA DALLA DIGIFEMA PER LA SEGNALAZIONE VOLONTARIA



Si accede alla Segnalazione Volontaria dal portale **segnaloeprevengo.it** o direttamente dal sito della DiGIFeMa.





www.segnaloeprevengo.it

"Segnalo e prevengo. Per la
sicurezza di tutti." il 21 giugno 2022
alla presenza del Ministro Prof. Enrico
Giovannini









La campagna Segnalo e prevengo. Per la sicurezza di tutti.

Sensibilizzare le aziende sul tema dell'ascolto e della just culture.

Diffondere la conoscenza dello strumento tra gli **addetti ai lavori**, coinvolgendo le aziende e le associazioni.

Favorire un **approccio proattivo** alla sicurezza.









La brochure:

uno strumento agile che contiene tutte le informazioni sulla segnalazione volontaria.

















Segnalo e prevengo.



Per la sicurezza di tutti.

Da oggi gli operatori dei settori ferroviario, marittimo e a impianti fissi possono lasciare una segnalazione utile alla prevenzione di rischi e incidenti.

> Scopri di più su www.segnaloeprevengo.it

Insieme a DiGIFeMa per la sicurezza di tutti.

"Segnalo e prevengo. Per la sicurezza di tutti" è un'iniziativa di DiGIFeMa, l'Organismo investigativo nazionale posto alle dirette dipendenze del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, in posizione di autonomia rispetto alle altre strutture ministeriali.

Obiettivi

Migliorare i livelli di sicurezza nei sistemi di trasporto ferroviario, marittimo e a impianti fissi promuovendo un rapporto di fiducia con gli operatori del settore.







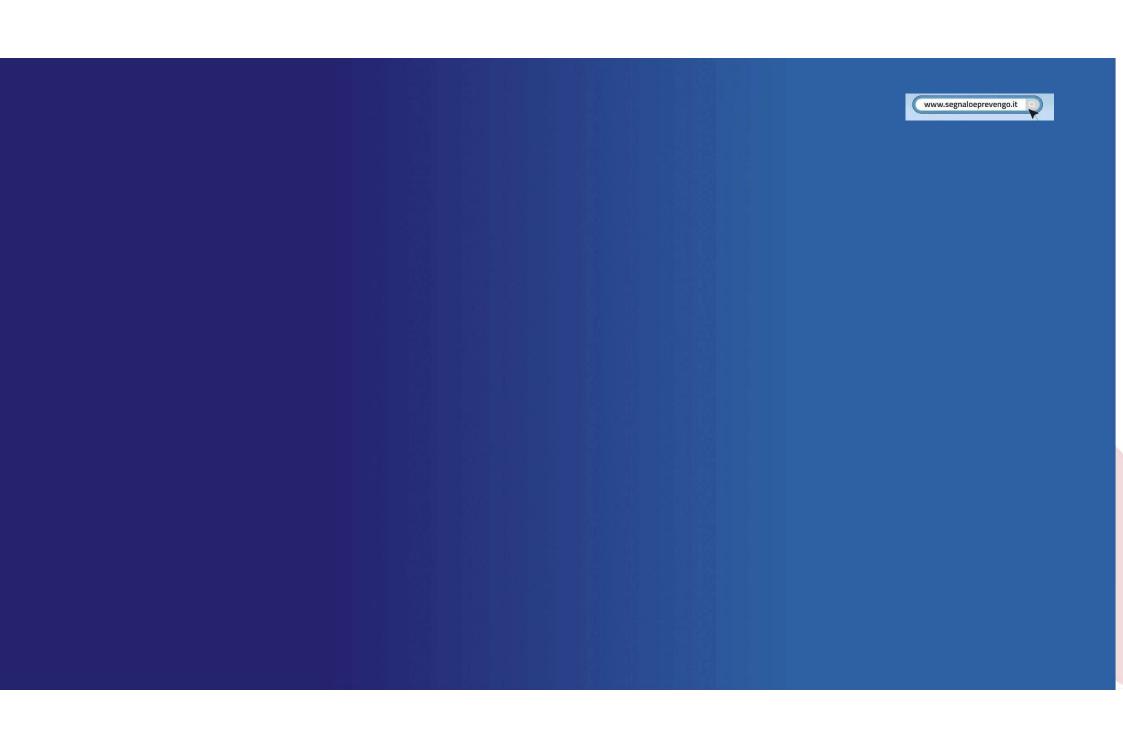
La campagna Segnalo e prevengo. Per la sicurezza di tutti.



Il video:

Una clip di 30 secondi per attirare l'attenzione degli addetti ai lavori sull'uso e sulle finalità della segnalazione volontaria









I destinatari

Operatori del settore ferroviario

(Gestori imprese, manutentori, caricatori, scaricatori, etc.)

Operatori del settore TPL

(Esercenti tram, metro, filobus, scale mobili ed ascensori)

Operatori del settore marittimo

(imprese armatoriali, società di gestione, imprese di manutenzione di bordo, imprese autorizzate per i servizi di appalto a bordo, etc.)



Affinché possano fare divulgazione al proprio personale dipendente ed eventualmente a quello delle imprese partner.









Segnalo e prevengo. Per la sicurezza di tutti.

Sei un operatore dei settori ferroviario, marittimo e a impianti fissi? Puoi lasciare una segnalazione utile alla prevenzione di rischi e incidenti.

Nel settore dei trasporti in Italia, molti incidenti potrebbero essere evitati con l'attuazione di buone pratiche di prevenzione, come una semplice segnalazione volontaria.

Comunica eventuali situazioni di pericolo su questo portale in modo semplice e veloce. Un sistema di segnalazione volontaria online che non ha l'obiettivo di individuare le responsabilità ma solo di prevenire rischi e incidenti.

Per scaricare il kit completo della campagna clicca qui.

Vedi Segnala Previeni Hai assistito ad una Clicca su "Fai una DiGIFeMa prenderà in segnalazione", inserisci i tuoi situazione di potenziale considerazione la tua dat e lascia un messaggio segnalazione analizzandola rischio o di pericolo per descrivendo quello che hai mancato rispetto delle con attenzione. norme di sicurezza?

Si può scaricare il materiale della campagna dal sito istituzionale della digifema.mit.gov.it cliccando qui









Quello che è davvero importante è l'avere fede nelle persone.

Steve Jobs







AUDIT IMO - Roma, maggio 2022







AUDIT IMO maggio 2022

L'Audit mirava a misurare l'implementazione degli strumenti IMO attraverso gli impegni assunti dall'Italia in ambito internazionale.

La DiGIFeMa ha descritto le modalità di attuazione degli strumenti IMO nell'ambito delle investigazioni marittime.







PROGETTO SAFE MODE: HUMAN FACTOR NEL SISTEMA DEL

TRASPORTO MARITTIMO ED AEREO

Workshop finale **Atene 10-11 Novembre 2022**







Dal progetto SAFE MODE la DiGIFeMa ha deciso di approfondire **l'analisi SOAM (Safety Occurrence Analysis Methodology)** sviluppata dall'Agenzia europea di controllo del traffico aereo EUROCONTROL per un'applicazione alle investigazioni.

Finalità: individuare aree di miglioramento







Investigazioni avviate nel 2022







| ID. ERAIL | DATA EVENTO | TIPOLOGIA | LUOGO | BREVE DESCRIZIONE |
|---|-------------|-----------|-------|-------------------|
| Andread and American State of | | | | |

| D | ATA EVENTO | TIPOLOGIA | LUOGO | TIPO IMPIANTO | | BREVE DESCRIZIONE | |
|----|------------|---------------------|------------------|---|-------------------|---|---|
| 2: | 3.01.2022 | Incidente a persone | Lorica (Cosenza) | Impianto a fune (cabi | inovia) | Incidente mortale direttore di esercizi | (|
| 3 | 1.10.2022 | Fuga e collisione | Bologna | Filobus | | Fuga filobus di TPER, Linea 15 | |
| 04 | 4.11.2022 | Svio | Pantano (Roma) | Metropolitana | | Svio treno V002; Linea C | |
| | IT-10312 | 22.07.2022 | Incendio | Martina Franca, Linea Bari-Taranto | | lio a bordo treno n. 92140 di ie del Sud Est | |
| | IT-10335 | 07.11.2022 | Svio | Pompei Santuario, L. Circumvesuviana | Svio tr Voltur | eno n. 4132 di Ente Autonomo no | |
| | IT-10351 | 10.12.2022 | Svio | Iseo, Linea Brescia-Iseo- Edolo | Svio tr | eno passeggeri n. 969 di Trenord | |





Investigazioni completate nel 2022

DATA EVENTO

06.02.2020

19.08.2020

21.03.2021

01.12.2021

ID. ERAIL

IT-6182

IT-6349

IT-10072

IT-10168



(interim report)

TIPOLOGIA

Fuga e svio

Collisione e svio

Svio

Svio



LUOGO

PM Livraga (LO),

Linea AV MI/BO

Carnate (MB), Linea

PM Bivio Adda (BG), Linea

Cedegolo, Linea Brescia-

Milano-Bergamo

MI-Bergamo

Iseo-Edolo



Trenord

1917 di Trenord







Relazioni intermedie pubblicate nel 2022



| ID. ERAIL | DATA EVENTO | TIPOLOGIA | LUOGO | BREVE DESCRIZIONE |
|-----------|----------------------------|-----------------------|-------------------|---|
| IT-10073 | 02.04.2021 e 09.12.2021 | Collisione e incendio | Linea Roma - Lido | Collisione treno n. 126 di ATAC con linea aerea di contatto e Principio incendio treno n. 2061 e caduta linea aerea di contatto |
| IT-10167 | 14.12.2021 | Incidente a persona | Torino Orbassano | Investimento mortale di un AdC treno n. 49353 di Mercitalia Rail |





Relazioni intermedie pubblicate nel 2022

| DATA EVENTO | TIPOLOGIA | LUOGO | TIPO IMPIANTO | BREVE DESCRIZIONE |
|-------------|---------------------|-------------------|-----------------|--|
| 23.05.2021 | Incidente a persone | Stresa (Verbania) | Impianto a fune | Caduta cabina Funivia Alpino - Mottarone |







SOPRALLUOGO DELLA DiGIFeMa, MOTTARONE LUGLIO 2022









INVESTIMENTO AGENTE DI CONDOTTA-ORBASSANO, 14.12.2021



ANALISI EVENTO CON METODOLOGIA SOAM (Safety Occurrence Analysis Methodology).

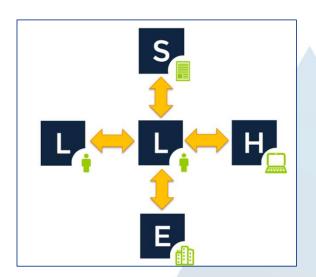
Caratteristica principale: analizzare la prestazione umana in un'ottica di sistema, osservandola nel contesto in cui si è svolta e prendendo in considerazione tutti i fattori che con essa possono aver contribuito al verificarsi dell'incidente.

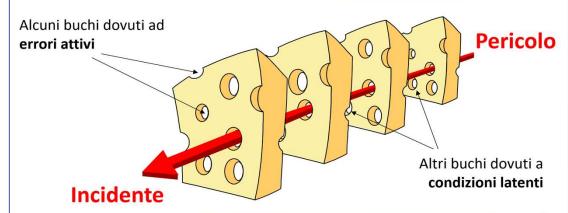




Modello SHELL

Modello Swiss Cheese.









La metodologia si articola in diverse fasi, schematizzate nel seguente diagramma:

Raccolta Dati (SHEL)

- 1. Identificazione Barriere
- 2. Identificazione Errori/Violazioni
- 3. Identificazione Condizioni Contestuali
- 4. Identificazione Fattori Organizzativi
- 5. Identificazione Altri Fattori Sistemici

Preparazione diagramma SOAM







SOFTWARE:

Regole, procedure, metodi di lavoro, documenti scritti (Es: Normativa di esercizio, manuali di mestiere, circolari, disposizioni, ...)



HARDWARE:

Sistemi ed attrezzature tecniche per lo svolgimento del lavoro, interfaccia operative, leve e comandi, (Es: Cabina di guida, Dispositivi di Protezione Individuali, segnali, infrastruttura, ...)



ENVIROMENT:

Ambiente fisico, naturale, sociale, economico e organizzativo. (Es: Spazio di lavoro, visibilità, condizioni meteo, ...)



LIVEWARE:

Individui: competenze, esperienze, attitudini, stato fisico, stato emotivo, ecc. (Es: i colleghi di lavoro, il loro ruolo nell'organizzazione, ...)



ALTRI FATTORI DI SISTEMA

Il progressivo processo di liberalizzazione e la nascita di un mercato competitivo con numerose imprese operanti nel settore del trasporto merci ha reso necessarie misure di efficientamento che hanno spinto a modificare la distribuzione dei compiti fra le diverse figure professionali dell'esercizio ferroviario e, quando necessario, a ridefinirne i loro ruoli (AFS1).

FATTORI ORGANIZZATIVI

Gli accordi sindacali relativi alle PAT hanno ridefinito de facto una parte del ruolo svolto dall'AdC, senza che questo trovi pieno riconoscimento nell'MMC, introducendo quindi una contraddizione almeno potenziale nei criteri che definiscono quando l'AdC è tenuto a svolgere le operazioni di aggancio-sgancio (FO1).

Nell'MMC le attività di aggancio sono inquadrate come un'attività tipica del personale della preparazione dei treni, assegnata all'Agente di Condotta solo in caso di anormalità che comportino una richiesta di soccorso da parte del treno (F02).

Prevenzione rischi associati all'aggancio affidata esclusivamente a norme di antiinfortunistica rivolte al singolo operatore che esegue l'aggancio da terra (F03).

Le norme non prevedono l'utilizzo di uno specifico protocollo di comunicazione fra i due agenti che eseguono l'aggancio - uno da terra e l'altro dalla cabina di guida (F04).

CONDIZIONI CONTESTUALI

Propensione di AdC_A e AdC_B a svolgere in proprio le operazioni di aggancio (bypassando i TPT) ogni volta che queste offrono l'opportunità per integrare la propria retribuzione e potenzialmente di anticipare la conclusione del proprio servizio (CC1).

Ad Orbassano capita frequentemente che all'arrivo o alla partenza di un treno non ci sia un TPT immediatamente disponibile (CC2).

Ad Orbassano è frequente il caso di operazioni di sgancio effettuate in proprio dagli AdC. La stessa cosa, con una frequenza minore, avviene per le operazioni di aggancio (CC3).

Ad Orbassano è invalsa la prassi, per alcuni AdC, di effettuare le operazioni di aggancio sgancio senza concordarle preventivamente con il COT (CC4).

Operazioni di aggancio percepite come residuali da AdC_A e AdC_B nell'ambito della loro attività ordinaria e non necessitanti di tutte le misure di sicurezza previste per i manovratori (CC5).

«Punto cieco» della E652 che non consente di scorgere visivamente dalla cabina chi si trovi immediatamente di fronte alla locomotiva (CC6).

ERRORI / VIOLAZIONI

AdC_A e Adc_B concordano di effettuare in proprio l'operazione di aggancio, senza avvertire preventivamente il COT (VIOLAZIONE 1)

AdC_A effettua il primo tentativo di accostamento al materiale senza attendere che AdC_B comandi la manovra da terra (VIOLAZIONE 2)

AdC_B omette di verificare che la colonna di carri su cui effettuare l'aggancio sia correttamente frenata (VIOLAZIONE 3)

AdC_B si predispone ad effettuare l'aggancio senza indossare il casco (VIOLAZIONE 4)

AdC_B si inserisce fra la locomotiva ed il primo carro senza attendere che l'accostamento sia completato (VIOLAZIONE 5)

AdC_B decide di inserirsi fra la locomotiva ed il primo carro per rimuovere i segnali di coda, assumendo erroneamente di avere tempo a sufficienza prima che AdC_A effettui l'accostamento (ERRORE 1)

AdC_A reinserisce la trazione dopo la chiusura dell'IR assumendo erroneamente che AdC_B si trovi a lato del binario e non fra i respingenti (ERRORE 2)

BARRIERE

Assenti o non funzionanti

INCIDENTE

L'articolo 0.2.14.1 dell'MMC impone all'AdC di non attraversare i binari fra rotabili fermi e poco distanti, ma non viene rispettata da AdC_B.

La seconda parte dell'articolo 2.1.11
Paragrafo 3 dell'MMC vieta all'AdC di inserirsi fra la locomotiva e il primo carro prima che sia completato l'accostamento, ma non viene rispettata da AdC B.

AdC_B non riesce a spostarsi per tempo mentre avviene l'accostamento della locomotiva e rimane schiacciato fra il respingente lato sinistro della locomotiva (nel senso di marcia) ed il respingente lato corrispondente del primo carro.





Investigazioni marittime avviate nel 2022

| CLASSIFICAZIONE IMO | DATA EVENTO | TIPO EVENTO | BREVE DESCRIZIONE |
|---------------------|-------------|--------------|---|
| Molto grave | 18.05.2022 | Affondamento | Affondamento del rimorchiatore "FRANCO P", Bari |
| Molto grave | 19.10.2022 | Collisione | Collisione tra M/N "MIKA" E M/P "LUGARAIN" e affondamento del M/P "LUGARAIN", Ravenna |







Affondamento "Franco P"



SETTORE MARITTIMO

Affondamento del rimorchiatore "FRANCO P", avvenuto il 18.05.2022, Bari.

Ultimo posizionamento del Rimorchiatore "FRANCO P" (tratto da sito Marine Traffic)





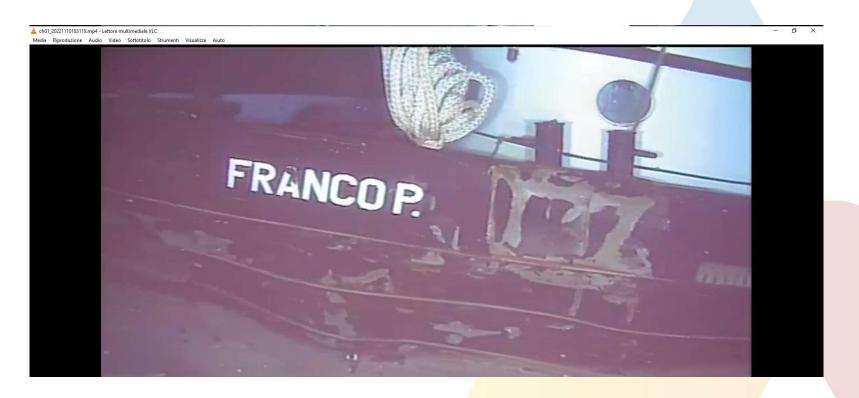
Incidente probatorio 22.08.2022 Bari







Ispezione ROV Marina militare Nave Alghero 07.12.2022







Investigazioni marittime completate nel 2022



| CLASSIFICAZIONE IMO | DATA EVENTO | TIPO EVENTO | BREVE DESCRIZIONE |
|---------------------|-------------|--------------|---------------------------------------|
| Molto grave | 06.09.2021 | Affondamento | Affondamento del M/P "AURORA", Rimini |

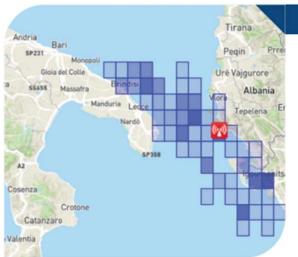




Investigazioni avviate con altri Organismi investigativi







SETTORE MARITTIMO

Incendio a bordo della M/N "EUROFERRY OLYMPIA", avvenuto il 18.02.2022, a nord dell'isola di Corfù.

Ultimo posizionamento della M/N "EUROFERRY OLYMPIA" (tratto da sito Marine Traffic)











Il 18 febbraio 2022, alle ore 03:56 circa, è scoppiato un incendio nella zona del garage principale del Ro-Pax "EUROFERRY OLYMPIA", mentre era in rotta per il suo viaggio programmato da Igoumenitsa (Grecia) a Printizi (Italia). L'incidente è avvenuto in acque territoriali greche.

Ci sono stati **11 feriti**, **11 passeggeri dispersi**, trovati morti all'interno dei loro camion.

L'incendio si è sviluppato all'interno del garage principale in corrispondenza del ponte 2; successivamente anche sul ponte 3.

A causa della complessità dell'incidente, il processo investigativo è ancora in corso e sono necessarie ulteriori analisi per identificare i problemi di sicurezza e i fattori che hanno contribuito all'incidente, ed durante i problemi di sicurezza e i fattori che hanno contribuito agli eventi che si sono verificati durante l'emergenza.

Tra le altre cose, l'indagine e l'analisi in corso si concentrano sui seguenti **elementi chiave**:

- ➤ L'origine e la propagazione dell'incendio
- > Le attività e le prestazioni antincendio dell'equipaggio
- > Il funzionamento e l'efficienza delle attrezzature antincendio fisse
- ➤ Il processo di evacuazione
- ➤ Le procedure di carico
- ➤ I dati VDR.





Raccomandazioni emesse nel 2022

22

3 (interim report)



5



Per dettagli consultare il sito della Direzione

digifema.mit.gov.it/raccomandazioni/







GRAZIE DELL'ATTENZIONE!

Ha una maggiore efficacia nell'apprendere una curiosità volontaria, che non una costrizione intimidatoria

Sant'Agostino

