



# *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

*Direzione generale per le investigazioni ferroviarie e marittime*



**RELAZIONE ANNUALE 2017**



*E' consentito l'utilizzo del contenuto di questa Relazione, a condizione che non ne sia alterato il contenuto stesso né si modifichi il contesto di riferimento.*

*Qualora vengano utilizzate parti di questa Relazione (sezioni, paragrafi, figure o tabelle, allegati) deve essere citata sempre la fonte: "Direzione generale per le investigazioni ferroviarie e marittime – Relazione annuale 2017"*

*La presente Relazione è anche disponibile sul sito web della Direzione al seguente indirizzo <http://digifema.mit.gov.it>, nella sezione "Rapporti istituzionali".*

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

1. *Incendio a bordo della Mn Sorrento, particolare di un ponte principale, anno 2015 (fonte investigazione DIGIFEMA)*
2. *Relazione DIGIFEMA su "Eventi incidentali occorsi dal 01.01.2014 al 31.03.2015, con esiti gravi o mortali, caratterizzati da investimento di persone principalmente in ambito di stazioni o relative pertinenze", 2016 (fonte investigazione Digifema)*
3. *Incendio a bordo della Mn Sorrento, ripresa durante le operazioni di soccorso (fonte investigazione Digifema)*
4. *Relazione DIGIFEMA su collisione tra mezzi d'opera, tratta Fortezza-Bressanone, 2017 (fonte investigazione Digifema)*
5. *Relazione di indagine DIGIFEMA su incidente collisione tra treni, avvenuto il 12.07.2016 nella tratta Corato-Andria, 2017 (fonte Corpo Nazionale Vigili del Fuoco)*
6. *Particolare di dettaglio dell'incidente collisione tra treni, avvenuto il 12.07.2016 nella tratta Corato-Andria, 2017 (fonte Corpo Nazionale Vigili del Fuoco)*
7. *Incendio a bordo della Mn Norman Atlantic, ripresa durante le operazioni di recupero del relitto (investigazione Digifema)*
8. *Relazione di indagine DIGIFEMA su fuga di carri vuoti in manovra, collisione con altri carri, deragliamento e collisione con treno, linea Piacenza-Bologna, raccordo di Rubiera, 2015 (fonte investigazione Digifema)*
9. *Relazione di indagine DIGIFEMA su urto a banchina in porto a Civitavecchia e danni alla nave Sharden, 2016 (fonte investigazione Digifema)*



# **Relazione Annuale 2017**

***NIB ANNUAL  
REPORT 2017***



**Pagina bianca**

## **PREFAZIONE**

L'anno 2017, cui fa riferimento questa Relazione annuale, è stato estremamente positivo dal punto di vista dell'incidentalità, sia per il settore ferroviario – che non ha registrato incidenti significativi con perdita di vite umane – che per quello marittimo.

Come però ci ha duramente ricordato l'inizio di questo 2018, non dobbiamo mai abbassare la guardia, perché, purtroppo, il rischio è dietro l'angolo.

Il 2017 ha anche portato la novità dell'ampliamento dei compiti della DIGIFEMA, recati dal decreto-legge 16 ottobre 2017, n. 148, convertito con legge 4 dicembre 2017, n. 172, che ha esteso il campo di azione della Direzione a tutti i sistemi di trasporto a impianti fissi e alla navigazione interna.

È un passo in avanti verso le modalità organizzative adottate dai paesi più avanzati in tema di sicurezza e prevenzione, dove un unico organismo investigativo tecnico interviene per tutti gli incidenti, sia pure con specialisti di settore, al fine di mettere in comune non solo i metodi, ma, soprattutto, gli standard investigativi e l'attenzione ai fattori umani.

Come però spesso accade, all'enorme ampliamento dei compiti assegnati è corrisposta una riduzione delle risorse umane, creando così una situazione di sovraccarico che rischia di compromettere seriamente in futuro la qualità dei risultati.

Sempre nel 2017 è iniziato il processo di sottoscrizione del protocollo d'intesa con le Procure, volto a coordinare le investigazioni di competenza di questa Direzione con le indagini svolte a fini di giustizia, in modo da non arrecare problemi procedurali a quest'ultime.

Purtroppo ad oggi solo due terzi delle Procure hanno firmato il protocollo, pure approvato e diramato dal Ministero della Giustizia, trincerandosi dietro osservazioni formali che non tengono conto dell'esplicita e chiara volontà dei legislatori europeo e nazionale, che hanno definito la sicurezza per tutti come interesse prevalente dei cittadini.

Il nodo legislativo rimane cruciale: spesso gli uffici ministeriali, per evitare negoziazioni potenzialmente faticose con altre Amministrazioni, propongono al legislatore testi confusi, parziali, senza una reale sistematizzazione della materia che, soprattutto nel recepimento delle direttive europee, non si limiti alla traslitterazione delle norme, ma le renda realmente attuabili nell'impianto normativo nazionale.

Tirando le somme di un triennio completo alla guida della DIGIFEMA, devo dire che senza mettere mano al codice penale, al codice della navigazione, al testo unico sulle ferrovie e alle norme derivate non saremo in grado di promuovere una cultura della sicurezza che sia proattiva e non reattiva, che punti alla gestione e non al rispetto dei parametri, che renda, insomma, il sistema non solo più sicuro, ma – allo stesso tempo – più efficiente, responsabile e trasparente.

Sin da ora è garantito il mio impegno per far sì che questa Direzione rappresenti sempre di più, pur nel suo piccolo, un tassello significativo per garantire la sicurezza e la salute dei cittadini.

## **INTRODUZIONE**

La Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie e Marittime svolge le funzioni di Organismo Investigativo previsto dalla Direttiva 2004/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio come recepita dal Decreto Legislativo 10 agosto 2007, n. 162 (investigazioni sugli incidenti ferroviari) e dalla Direttiva 2009/18/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio come recepita dal Decreto Legislativo 6 settembre 2011, n. 165 (inchieste sui sinistri marittimi).

Ciò premesso, si evidenzia che, ai sensi delle citate direttive relative alle investigazioni sugli incidenti ferroviari e marittimi, obiettivo prioritario delle attività della Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie e Marittime è il miglioramento della sicurezza ferroviaria e della sicurezza marittima. Tale obiettivo viene perseguito attraverso le attività consistenti nella individuazione delle cause degli incidenti o inconvenienti di esercizio e nella definizione di eventuali **“Raccomandazioni di sicurezza”**.

Nel corso del 2017 la Direzione Generale si è adoperata in via diretta nell’opera di *dissemination* delle risultanze delle investigazioni; tale attività si è realizzata, in particolare, intervenendo in convegni, riunioni bilaterali, tavoli di lavoro nazionali ed internazionali per chiarire la natura, i dettagli tecnici, la portata e gli scopi più ampi delle raccomandazioni stesse.

Nel 2017, **elemento importante da evidenziare è costituito dall’avvio della stipula di un apposito Protocollo d’intesa con le singole Procure della Repubblica**, finalizzato a coordinare le investigazioni tecniche di competenza di questa Direzione con le indagini svolte a fini di giustizia, in modo da non arrecare problemi procedurali a quest’ultime.

La Direzione Generale, nonostante la perdurante carenza di personale investigativo assegnato, ha svolto l’attività connessa con i propri compiti istituzionali in maniera efficace ed efficiente, raggiungendo i relativi obiettivi, secondo quanto di seguito specificato, con riferimento alle competenze previste dal decreto ministeriale n. 346 del 04/08/2014.

Si segnala però, al riguardo, come tale carenza di personale investigativo diventerà ancora più preoccupante nel 2018 e negli anni a seguire in quanto allo stato attuale – a seguito delle disposizioni previste dal comma 4 dell’articolo 15 ter della legge 4 dicembre 2017, n. 172 – l’ambito di competenza della Direzione è stato notevolmente aumentato. Ai sensi della citata legge, la Direzione infatti dovrà effettuare investigazioni anche sugli incidenti occorsi:

- in tutti i sistemi ad impianti fissi (metropolitane, tram e veicoli leggeri su rotaia, filobus, scale mobili, impianti a fune),
- nella navigazione interna e
- in tutte le reti ferroviarie funzionalmente isolate dalla rete ferroviaria nazionale ed adibite a trasporto pubblico locale,

senza che la legge stessa abbia previsto un conseguente e necessario aumento di organico.

**IL DIRETTORE GENERALE**  
**Dott. Ing. Fabio CROCCOLO**

## INDICE

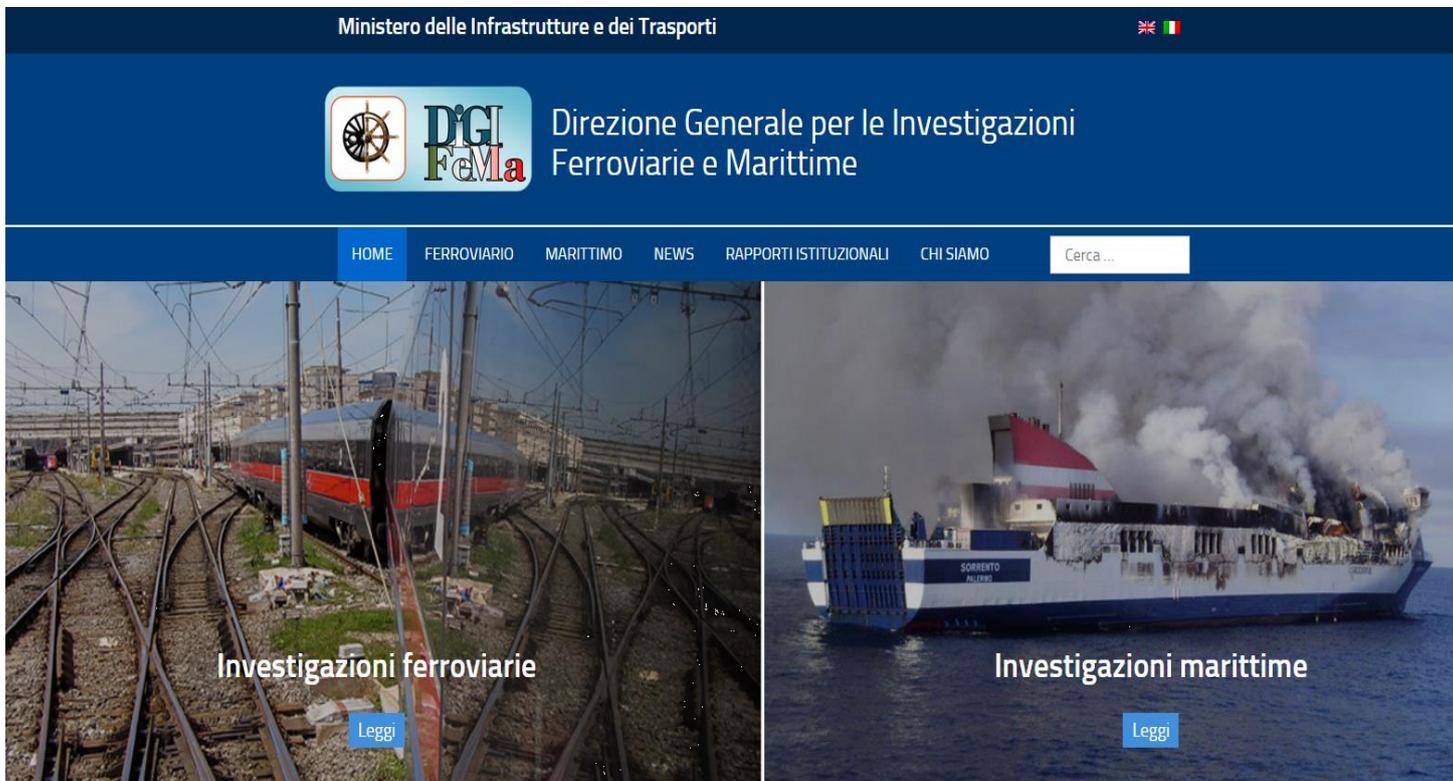
	<i>Pag.</i>
<b>1. LA DIREZIONE GENERALE PER LE INVESTIGAZIONI FERROVIARIE E MARITTIME</b> .....	1
<b>1.1 Quadro normativo di riferimento e stato implementazione delle Direttive</b> .....	3
<b>1.2 Missione e ruolo</b> .....	8
<b>1.3 Organizzazione: struttura e competenze della DIGIFEMA</b> .....	11
<b>1.4 Flusso informativo</b> .....	13
<b>2. IL PROCESSO INVESTIGATIVO</b> .....	15
<b>2.1 Modalità di avvio dell'investigazione</b> .....	17
<b>2.2. Istituzioni coinvolte nelle attività investigative</b> .....	23
<b>2.3. Il processo investigativo e l'approccio della Direzione Generale</b> .....	24
<b>3. INVESTIGAZIONI</b> .....	31
<b>3.1 Panoramica sulle investigazioni completate e linee di tendenza</b> .....	33
<b>3.2 Investigazioni completate ed avviate nel 2017</b> .....	34
<b>3.3 Incidenti e inconvenienti investigati nel periodo 2012-2017</b> .....	44
<b>4. RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA</b> .....	47
<b>4.1 Riassunto e presentazione delle raccomandazioni</b> .....	48
<b>5. ALTRE ATTIVITÀ</b> .....	56
<b>5.1 Rapporti internazionali e comunitari in ambito ferroviario e marittimo</b> .....	56
<b>5.2 Rapporti con i gestori delle reti, con le imprese ferroviarie e con le imprese marittime</b> .....	60
<b>5.3 Formazione ed aggiornamento del personale investigativo</b> .....	60
<b>5.4 Studi &amp; ricerche</b> .....	61
<b>5.5 Elenco degli esperti per lo svolgimento del ruolo di investigatori incaricati</b> .....	62

**Allegato n. 1** Elenco normative di riferimento

*Redazione della Relazione a cura della Divisione 1 Rapporti internazionali ed istituzionali*

- *Ing. Giuseppe ALATI Dirigente*
- *Ing. Wolmer ZANELLA Funzionario tecnico*

*Stampa effettuata presso il Centro Stampa Tipografico del Ministero delle Infrastrutture  
e dei Trasporti - SEDE EUR*



# 1. LA DIREZIONE GENERALE PER LE INVESTIGAZIONI FERROVIARIE E MARITTIME



---

**Pagina bianca**

## 1.1 Quadro normativo di riferimento e stato implementazione delle Direttive

### 1.1.1. Quadro normativo di riferimento

La redazione della presente Relazione annuale è stata effettuata con riferimento a quanto previsto dalla direttiva 2004/49/CE e dal decreto legislativo n. 162/2007 (settore ferroviario) nonché dalla direttiva 2009/18/CE e dal decreto legislativo n. 165/2011 (settore marittimo).

Nell'**Allegato n.1** della presente Relazione è riportato il dettaglio degli strumenti normativi e/o linee guida comunitarie nonché delle norme nazionali specifiche, in materia di investigazioni ferroviarie e marittime, e di organizzazione delle attività della Direzione generale.

### 1.1.2. Aggiornamento sullo stato di implementazione delle direttive 2004/49/CE, (UE) 2016/798 e 2009/18/CE

- **Principi istitutivi ed organizzativi della Direzione generale**  
**(rif. art. 21 dir.2004/49/CE, art.22 dir.(UE) 2016/798 ed art. 8 dir.2009/18/CE)**

Si evidenzia che il 2017 costituisce il 10° anniversario dalla data di prima istituzione dell'Organismo investigativo nazionale sugli incidenti ferroviari, denominato Direzione Generale per le investigazioni ferroviarie.

In merito, si ritiene perciò opportuno schematizzare le principali fasi che hanno portato all'attuale struttura organizzativa della Direzione Generale, in modo tale da mettere in evidenza le modificazioni subite dall'Organismo investigativo nel periodo 2007-2017 sia dal punto di vista organizzativo che delle competenze in materia di investigazioni.

ANNO	ORGANISMO INVESTIGATIVO DI RIFERIMENTO	AREE INVESTIGATIVE DI COMPETENZA
2007	Istituzione dell'Organismo investigativo permanente, costituito dalla <b>Direzione generale per le investigazioni ferroviarie (DGIF)</b> , all'interno del Ministero dei Trasporti (rif. art. 18 del d.lgs. n. 162/2007)	a) Incidenti ed inconvenienti occorsi nel sistema ferroviario nazionale
2011	Istituzione dell' <b>Organismo investigativo sui sinistri marittimi (OISM)</b> , all'interno del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (rif. art. 4 del d.lgs. n. 165/2011)	b) Sinistri ed incidenti marittimi che coinvolgono navi di bandiera nazionale ovunque si trovino ovvero si verificano nel mare territoriale o nelle acque marittime interne dello Stato
2014	Istituzione della <b>Direzione generale per le investigazioni ferroviarie e marittime (DIGIFEMA)</b> , all'interno del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, con contemporaneo accorpamento della ex DGIF e dell'ex OISM (rif. art. 15 del D.P.C.M. n. 72/2014 ed art. 4 del D.M. n. 346/2014)	a) + b)
2017	<b>Direzione generale per le investigazioni ferroviarie e marittime (DIGIFEMA)</b> (rif. art. 15 ter, comma 4, della legge 4 dicembre 2017, n. 172 ) <sup>(1)</sup>	c) gli incidenti sulle reti funzionalmente isolate dal resto del sistema ferroviario e adibite unicamente a servizi passeggeri locali, urbani o suburbani; d) gli incidenti nelle vie d'acqua interne nazionali; e) gli incidenti su tutti i sistemi di trasporto ad impianti fissi (metropolitane, tram e altri sistemi di trasporto leggero su rotaia).

<sup>1</sup> ) Per completezza di informazione si segnala come - in attuazione del principio di deroga previsto al comma 4 dell'articolo 2 della direttiva (UE) 2016/798 sulla sicurezza delle ferrovie - l'innovazione normativa introdotta dalla legge n. 172 del 2017 abbia di fatto esteso l'ambito di competenza investigativa di questa Direzione a sistemi che invece potevano essere esclusi dal campo di applicazione della stessa direttiva (UE) 2016/798. Tale previsione di deroga, infatti, consente agli Stati membri di "decidere di applicare, se del caso, le disposizioni della presente direttiva alle metropolitane e ad altri sistemi locali, conformemente al diritto nazionale".

- **Principi di indipendenza funzionale della Direzione generale da altre strutture ministeriali e dalle Autorità nazionali per la sicurezza ferroviaria e per la sicurezza marittima**  
**(rif. art. 21 dir.2004/49/CE, art. 22 dir. (UE) 2016/798 ed art. 8 dir.2009/18/CE)**

Il principio di indipendenza della DIGIFEMA è stabilito principalmente nei seguenti provvedimenti:

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 72/2014 e Decreto Ministeriale n. 346/2014, decreti istitutivi ed organizzativi della Direzione;
- Decreti legislativi n. 162/2007 e n. 165/2011, di recepimento delle direttive 2004/49/CE e 2009/18/CE;
- Decreto Direttoriale 24 marzo 2015, n. 352, in cui sono stati chiaramente esplicitati gli ulteriori aspetti di indipendenza connessi all'impiego di investigatori esterni alla DIGIFEMA per lo svolgimento delle attività investigative a supporto della Direzione;
- Direttiva n. 26 del 25 gennaio 2017 del Ministro delle Infrastrutture e trasporti recante "Indirizzi generali per l'attività amministrativa e la gestione per l'anno 2017" (rif. - art. 5 "Assegnazione delle risorse") in cui è stata esplicitamente dichiarata **"l'autonomia organizzativa, funzionale e contabile"** di questa Direzione, in attuazione dei principi dettati dalla citata normativa comunitaria.

Tale principio è stato recentemente confermato anche nella direttiva n. 12 del 25.01.2018 del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti concernente "Indirizzi generali per l'attività amministrativa e la gestione per l'anno 2018", registrata dalla Corte dei Conti in data 9 febbraio 2018 nel registro n.1 al foglio n. 86, con la quale sono stati conferiti ai titolari dei Centri di Responsabilità amministrativa gli obiettivi strategici ed operativi per l'anno 2018 ed assegnate le risorse finanziarie, umane e strumentali di pertinenza.

A tal fine la Direzione è posta alle dirette dipendenze del Ministro e non rientra né tra gli uffici di diretta collaborazione né è sottoposta ai dipartimenti o alle altre strutture ministeriali che hanno competenza sulla regolazione e sul controllo sia della sicurezza delle reti ferroviarie nazionali e/o regionali che della sicurezza del trasporto marittimo e per vie d'acqua interne.

➤ **Principi di indipendenza investigativa dall'Autorità giudiziaria**  
**(rif. art. 20 dir. 2004/49/CE, art. 21 dir (UE) 2016/798 ed art. 4 dir. 2009/18/CE)**

Nel 2016 questa Direzione ha ricevuto dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per le Politiche Europee - Struttura di Missione per le Procedure di Infrazione una richiesta di informazioni sul caso **EU PILOT n. 8289/16/MOVE** - *Circostanze relative alla partecipazione di inquirenti del BSU (organismo investigativo tedesco) alle inchieste di sicurezza relative all'incidente della Norman Atlantic e alla corretta attuazione da parte dell'Italia della direttiva 2009/18/CE relativa alle inchieste sugli incidenti nel settore del trasporto marittimo.*

In particolare, la Commissione europea nell'EU Pilot citato ha richiesto alla Direzione dettagli in relazione ai seguenti elementi connessi ai rapporti con l'Autorità giudiziaria:

1. Status delle inchieste di sicurezza;
2. Direzione delle inchieste di sicurezza e partecipazione alle stesse;
3. Organi inquirenti;
4. Protezione delle prove.

Si è data risposta ai quesiti posti nell' **EU PILOT n. 8289/16/MOVE** sull'indipendenza delle indagini tecniche da quella giudiziaria, specificando che le criticità derivano essenzialmente da una diversità tra le esigenze di giustizia rispetto alla tempistica di immediatezza tipica dell'inchiesta tecnica di sicurezza.

In merito, si ritiene comunque opportuno ribadire che nell'ordinamento nazionale la legge 6 agosto 2013, n. 97, all'articolo 28, ha introdotto un principio fondamentale di necessario coordinamento tra le due distinte tipologie di inchieste, giudiziaria e tecnica.

Nel mese di giugno 2017, sulla base di tale principio ed in relazione all'indipendenza investigativa della DIGIFEMA dall'Autorità giudiziaria, sono iniziate le firme con le singole Procure dell'"**Accordo di collaborazione tra la DIGIFEMA ed il Ministero di Giustizia**", al fine di dare attuazione alle disposizioni degli articoli 20 e 21 del decreto legislativo n. 162/2007 (come modificati dall'articolo 28 della legge 6 agosto 2013, n. 97), dell'articolo 21, commi 2 e 4, della dir. (UE) 2016/798 e degli articoli 5 e 6 del decreto legislativo n.165/2011.

Lo schema dell'Accordo con le Procure sopra citato è disponibile per consultazione alla pagina web della DIGIFEMA, al seguente indirizzo <http://digifema.mit.gov.it/?p=1120>

Per completezza di informazione si segnala che nel 2017, secondo indicazioni fornite dalla stessa Commissione europea, il caso **EU PILOT n. 8289/16/MOVE** è stato archiviato, ma comunque la Commissione è in attesa di ricevere copia dell'accordo siglato tra le autorità giudiziarie tramite il Ministero della Giustizia e la DIGIFEMA, una volta che lo stesso Accordo sarà stato perfezionato con tutte le singole Procure della Repubblica.

- **Principi di tutela della riservatezza dell'attività investigativa della Direzione generale**  
**(rif. art. 21 dir.2004/49/CE e art. 8 dir.2009/18/CE)**

Ai sensi di quanto indicato dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n.196 <sup>(2)</sup> "Codice in materia di protezione dei dati personali" e successive modifiche, nonché dal decreto legislativo n.162/2007 e dal decreto legislativo 165/2011, il personale investigativo della DIGIFEMA ha l'obbligo di riservatezza e segretezza in riferimento ad ogni informazione, dato sensibile, prova testimoniale, relazione o altra dichiarazione raccolta o ricevuta in occasione ed agli effetti dell'inchiesta tecnica di sicurezza sugli incidenti ferroviari o sui sinistri marittimi.

Inoltre, ai sensi delle citate norme, il rapporto finale dell'inchiesta tecnica su un evento incidentale, comprensivo degli accertamenti di fatto ivi contenuti e delle conclusioni e raccomandazioni di sicurezza riportate, costituisce rapporto tecnico indipendente da qualsiasi altro procedimento amministrativo o giudiziario.

---

<sup>2)</sup> Decreto di recepimento della direttiva 95/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 ottobre 1995, relativa alla tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione dei dati. In merito si segnala che **a partire dal 25 maggio 2018** è diventato operativo il Regolamento (UE) 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati); e che da tale data la dir. 95/46/CE è abrogata.

## 1.2 Missione e ruolo

L'obiettivo fondamentale delle attività della Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie e Marittime è il miglioramento della sicurezza ferroviaria e della sicurezza marittima nonché la prevenzione degli incidenti, in conformità con quanto indicato nella direttiva (UE) 2016/798 nonché nei decreti legislativi n. 162/2007 e n. 165/2011. **Tale obiettivo strategico viene perseguito attraverso le attività investigative consistenti nella individuazione delle cause degli incidenti o inconvenienti di esercizio e nella definizione di eventuali Raccomandazioni di sicurezza.**

Le indagini avviate a seguito di incidenti e inconvenienti ferroviari o di sinistri marittimi - che la Direzione Generale svolge utilizzando personale proprio o avvalendosi di Investigatori esterni - sono volte ad individuare le cause dirette, indirette e a monte che hanno determinato l'accadimento. Ciò si realizza mediante analisi non solo degli aspetti tecnici che hanno provocato l'evento, ma, anche, degli aspetti procedurali e normativi connessi all'evento incidentale stesso.

Le relazioni finali di indagine contengono le Raccomandazioni di sicurezza proposte dalla commissione d'indagine o dall'investigatore incaricato.

La missione strategica della Direzione Generale è, pertanto, costituita dall'emissione delle "**Raccomandazioni di sicurezza**" con le quali si avvia il processo di miglioramento della sicurezza ferroviaria e della sicurezza marittima in ambito nazionale; tale processo, inoltre, viene ulteriormente perfezionato mediante la condivisione delle Raccomandazioni stesse a livello comunitario con gli omologhi Organismi Investigativi degli altri Paesi, per il tramite dell'Agenzia Ferroviaria Europea (ERA) e dell'Agenzia Europea per la Sicurezza Marittima (EMSA).

**È importante sottolineare che le indagini non mirano in alcun modo all'individuazione di responsabilità civili o penali, che sono invece di esclusiva competenza della Magistratura.**

In particolare, **nel settore ferroviario**, tutti gli eventi sottoposti ad investigazione da parte della DIGIFEMA, nella sua qualità di **NIB - National Investigation Body**, sono anche soggetti ad obbligo di notifica di apertura indagine all'Agenzia Europea Ferroviaria (ERA) con l'inserimento delle informazioni nella banca dati **ERAIL (European Railway Accident Information Links)**.

Le attività inerenti l'inserimento dei documenti sul sito dell'ERA sono effettuate da personale della Direzione direttamente nella banca dati ERAIL, collocata nel sito internet dell'Agenzia all'indirizzo <https://erail.era.europa.eu>, in modo tale da rendere condivisibili e disponibili tutte le informazioni connesse alle inchieste effettuate. Nella seguente tabella è riportata sinteticamente la situazione delle investigazioni avviate, per incidenti occorsi durante il 2017, e presenti nella banca dati **ERAIL** (Figura 1).

Date	Occurrence type	Location name	Country	Fatalities	Total serious injuries	Report Type	Reccs
01/26/18	Train derailment	Pioltello	Italy	3	46	Notification	0
06/12/2017	Train derailment	Tunnel "Santomarco"	Italy	0	0	Notification	0
09/11/2017	Train derailment	Firenze Castello	Italy	0	0	Notification	0
13/10/2017	Fire in RS	Asti, line Torino - Alessandria	Italy	0	0	Notification	0
25/09/2017	Train derailment	Novara Boschetto	Italy	0	0	Notification	0
11/09/2017	Trains collision near miss	Ceglie Messapica	Italy	0	0	Notification	0
06/07/2017	Runaway	Bardonecchia - Modane	Italy	0	0	Notification	0
13/06/2017	Trains collision	Galugnano	Italy	0	0	Notification	0
05/06/2017	Trains collision near miss	Brindisi	Italy	0	0	Notification	0
25/04/2017	Other event	Section between Bressanone and Fortezza	Italy	2	0	Final report	4
02/03/2017	Trains collision	Bivio d'Aurisina	Italy	0	0	Notification	0

Figura 1 - Schema di notifiche apertura indagine inserite nella banca dati ERAIL nel 2017

**Nel settore marittimo**, invece, tutti gli eventi potenzialmente oggetto di investigazione da parte della DIGIFEMA sono notificati all' **EMSA**, secondo le seguenti modalità:

- in una prima fase, come una notifica dell'evento occorso (molto grave, grave o meno grave) da parte della Direzione generale;
- nella fase finale, quando la relazione finale sull'incidente, dopo verifica e validazione da parte della Direzione, è inviata alla Commissione europea (DG MOVE) per il tramite dell'Agenzia EMSA che opera quale braccio tecnico-operativo della stessa Commissione.



Le attività inerenti l'inserimento di entrambi i documenti sul sito dell'EMSA sono effettuate da personale della Direzione direttamente nella banca dati **EMCIP** (*European Maritime Casualty Information Platform*), presente nel sito internet dell'Agenzia all'indirizzo <https://emsa-emcip.jrc.ec.europa.eu/emsa-emcip>, in modo tale da rendere condivisibili e disponibili tutte le informazioni connesse alle inchieste effettuate.

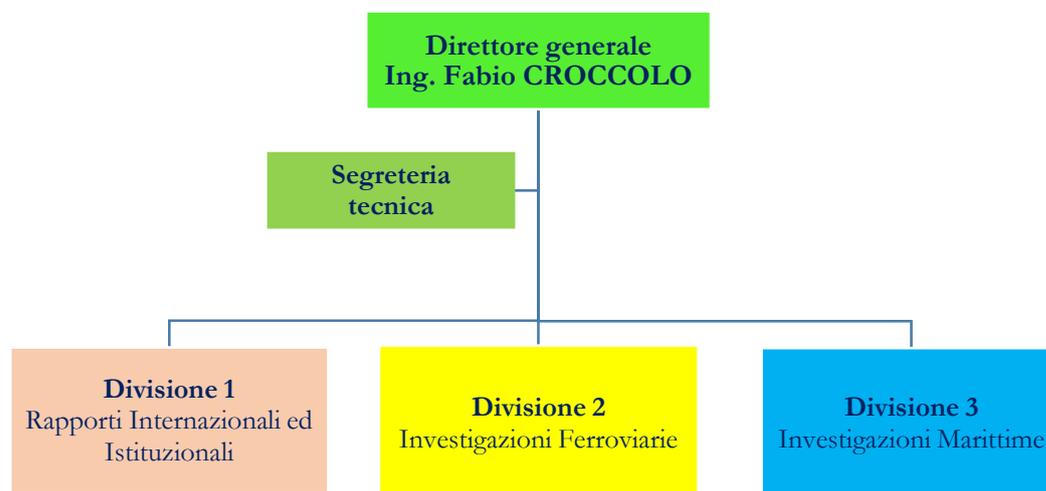
Nella schermata seguente è riportato uno stralcio della situazione delle più recenti notifiche per incidenti, occorsi durante il 2017, ed inseriti nella citata banca dati **EMCIP** (*Figura 2*).

Id	Caualy Report Nr.	Occ. national nr.	State Reporting	Investigator	¶ Date of causality	Ship / craft type	Name of ship	IMO number	Occurrence Status	Investigation Status	Causally Event	Occurrence severity
358/2018	137/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	29/11/2017	Passenger ship	LA BELLE DE L'ADRIATIQUE	9432799	Submitted	Not Investigated		Less Serious	
109/2018	114/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	29/11/2017	Fishing vessel	NUOVO ALESSANDRO I		Draft	Not Investigated		Very serious	
317/2018	136/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	29/11/2017	Fishing vessel	PARADISE SECONDO		Submitted	Not Investigated	Collision	Serious	
316/2018	135/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	28/11/2017	Cargo ship	EUROCARGO ALEXANDRIA	9465540	Submitted	Not Investigated	Contact	Less Serious	
315/2018	134/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	22/11/2017	Passenger ship	ACCIARELLO	9144691	Submitted	Not Investigated	Contact	Serious	
306/2018	133/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	16/11/2017	Fishing vessel	LUIGI DE ROSA		Submitted	Not Investigated		Serious	
300/2018	131/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	11/11/2017	Passenger ship	BRIDGE	7817830	Submitted	Not Investigated		Serious	
301/2018	132/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	11/11/2017	Cargo ship	EUROCARGO LIVORNO	9471070	Submitted	Not Investigated	Contact	Less Serious	
298/2018	130/2017	Italy	ANTONIO.NASTI	07/11/2017	Cargo ship	ALTENAVI	7917018	Draft	Ongoing	Contact	Less Serious	
297/2018	129/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	06/11/2017	Passenger ship	MARIA BUONO	8822167	Submitted	Not Investigated	Collision	Less Serious	
295/2018	128/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	05/11/2017	Passenger ship	FIAMMETTA M	8902890	Submitted	Not Investigated	Collision	Less Serious	
280/2018	127/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	05/11/2017	Passenger ship	OGLASA	7717341	Submitted	Not Investigated	Contact	Less Serious	
277/2018	126/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	30/10/2017	Fishing vessel	MARIA ROMANI		Submitted	Not Investigated	Collision	Less Serious	
262/2018	125/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	29/10/2017	Passenger ship	RIO MARINA BELLA	9310836	Submitted	Not Investigated	Contact	Serious	
263/2018	124/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	29/10/2017	Passenger ship	ISOLA DI CAPRI	9166170	Submitted	Not Investigated	Collision	Less Serious	
253/2018	123/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	15/10/2017	Cargo ship	ITAL LIRICA	9322487	Submitted	Not Investigated		Less Serious	
4926/2017	113/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	12/10/2017	Passenger ship	ACCIARELLO	9144691	Submitted	Not Investigated		Less Serious	
251/2018	122/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	12/10/2017	Fishing vessel	ERAGON		Submitted	Not Investigated		Serious	
4922/2017	112/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	10/10/2017	Passenger ship	ALDEBARAN	8412895	Submitted	Not Investigated	Contact	Less Serious	
246/2018	121/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	01/10/2017	Passenger ship	CICLONE		Draft	Not Investigated	Contact	Serious	
4915/2017	111/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	28/09/2017	Passenger ship	ANGELINA LAURO JET	9216121	Submitted	Not Investigated	Fire/Explosion	Serious	
4911/2017	110/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	21/09/2017	Fishing vessel	FRATELLI LITRICO		Submitted	Not Investigated		Serious	
4924/2017	109/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	17/09/2017	Passenger ship	MOBY VINCENT	7360605	Submitted	Not Investigated	Contact	Serious	
114/2018	108/2017	Italy	DOMENICO GALEAZZI	12/09/2017	Passenger ship	MOBY OTTA	7361324	Draft	Not Investigated	Loss of control	Very Serious	
112/2018	106/2017	Italy	LUCA POLLITI	08/09/2017	Passenger ship	CRIS M	8916401	Draft	Ongoing	Collision	Less Serious	
4902/2017	105/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	04/09/2017	Fishing vessel	ANTONINO GENOVESE		Submitted	Not Investigated		Less Serious	
4894/2017	104/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	29/08/2017	Fishing vessel	DELFINO AZZURRO		Submitted	Not Investigated		Serious	
4884/2017	103/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	21/08/2017	Cargo ship	ITAL UNIVERSO	9196993	Submitted	Not Investigated		Less Serious	
3203/2017	61/17	Italy	ROBERTO PESCECETTI	20/08/2017	Cargo ship	YH MARS	9551806	Submitted	Not Investigated	Loss of control	Less Serious	
4747/2017	102/2017	Italy	ANTONIO.SCOGNAMIGLIO	20/08/2017	Passenger ship	MOBY NIKI	7350090	Submitted	Not Investigated		Less Serious	

Figura 2 - Schema di parte delle notifiche inserite nella banca dati EMCIP per sinistri marittimi occorsi nel 2017

### 1.3 Organizzazione: struttura e competenze della DIGIFEMA

Il Decreto Ministeriale 4 agosto 2014 n. 346 di nuova organizzazione degli Uffici del Ministero, ha definito l'organizzazione della Direzione Generale che è ora strutturata secondo lo schema riportato in *Figura 3*:



*Figura 3 - Struttura organizzativa della DIGIFEMA*

Le informazioni di dettaglio sulle competenze dei singoli Uffici della Direzione, stabilite dall'articolo 4 del citato D.M. n. 346/2014, possono essere trovate sul nuovo sito web della DIGIFEMA all'indirizzo: <http://digifema.mit.gov.it>

Nel corso del 2017 - al fine di pianificare la propria attività, anche in relazione a quanto indicato dagli organismi comunitari di riferimento in merito alle attività investigative in ambito ferroviario e marittimo - la Direzione ha ritenuto necessario implementare, su base volontaria, un sistema di gestione per la qualità conforme ai requisiti della norma ISO 9001:2015, predisponendo un apposito Manuale di Qualità nel quale è descritto l'approccio per processi delle attività istituzionali. Il Manuale elaborato è anche frutto della collaborazione e scambio di esperienze, avviate nel 2016, con l'organismo investigativo finlandese SIA (OTKES) il quale da tempo svolge le proprie attività investigative secondo i principi della ISO 9001 e con procedure operative di qualità.

In particolare nel Manuale della DIGIFEMA è stata realizzata una mappatura completa dei principali processi di competenza - quali ad esempio notifica/segnalazione degli incidenti, attività di indagine investigativa, raccomandazioni di sicurezza - e delle relative azioni <sup>(3)</sup> da avviare per ogni processo, con riferimento alle norme di legge applicabili.

<sup>3</sup> ) In totale sono state individuate n. 56 Azioni riferite ai processi di servizio per l'attività tecnico-investigativa e per l'attività di gestione amministrativa-contabile, connessa alle spese di funzionamento della Direzione.

Nella seguente Tabella 1 è riportata la mappatura dei principali Processi di servizio della Direzione.

Tabella n. 1 – Mappatura dei processi della DIGIFEMA

<b>PROCESSO (EX D.M. 346/2014)</b>	<b>INTERAZIONI POSSIBILI CON ALTRI PROCESSI</b>	<b>INPUT</b>	<b>OUTPUT</b>
<b>1. Attività d'indagine</b>	2, 3, 4, 6, 7	Notifica di incidenti o inconvenienti	Raccomandazioni di sicurezza
<b>2. Notifica di incidenti o inconvenienti</b>	1, 4, 7	Esterno tramite segnalazione eventi incidentali via web nella banca dati SIGE della DIGIFEMA	Attività d'indagine
<b>3. Raccomandazioni di sicurezza</b>	1, 4	Attività d'indagine	Trasmissione ai soggetti esterni interessati Notifica in banca dati ERAIL ed EMCIP Monitoraggio attuazione Raccomandazioni di sicurezza emesse per Relazione annuale
<b>4. Relazione annuale</b>	1, 2, 3, 7	Attività d'indagine Notifica di incidenti o inconvenienti Raccomandazioni Rapporti con istituzioni internazionali, comunitarie e nazionali	Relazione sulle attività istituzionali svolte
<b>5. Attuazione delle modifiche al quadro normativo</b>	1, 2, 3, 4, 6 e 7	Emanazione di modifiche normative e regolamentari a livello comunitario e nazionale	Attività d'indagine Raccomandazioni Notifica incidenti Redazione rapporti / Relazioni annuali Approvvigionamenti Gestione spese funzionamento Direzione
<b>6. Approvvigionamenti di beni e servizi</b>	1, 2, 4	Esigenze di acquisizione della fornitura di beni e servizi funzionali allo svolgimento delle attività istituzionali	Acquisti di beni e servizi secondo le procedure sui contratti nella P.A.
<b>7. Gestione spese funzionamento</b>	1, 2, 3, 4, 6	Attività d'indagine Notifica di incidenti o inconvenienti Raccomandazioni Beni e servizi	Predisposizione degli atti economico-contabili relativi alle attività istituzionali della Direzione, tramite il sistema di contabilità generale S.I.CO.GE.

#### 1.4 Flusso informativo

Il prodotto finale del processo investigativo della DIGIFEMA - oltre a quello inerente la comunicazione e l'informativa pubblica sui risultati delle investigazioni in merito alle cause degli incidenti o degli inconvenienti - è l'emissione delle "**Raccomandazioni di Sicurezza**", finalizzate al miglioramento della sicurezza e ad evitare il ripetersi degli eventi, e sono queste ad essere trasmesse, unitamente alla Relazione d'Indagine, alle seguenti parti interessate ovvero agli *end implementer* delle azioni richieste,

➤ **per la parte ferroviaria a:**

- Agenzia dell'Unione Europea per le Ferrovie (ERA – European Union Agency for Railways)
- Agenzia Nazionale per la Sicurezza della Ferrovie (ANSF);
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, in quanto Amministrazione competente in materia di regolazione normativa del settore dei trasporti terrestri;
- altri organismi o autorità dello Stato;
- altri Stati membri dell'Unione Europea.
- gestori dell'infrastruttura;
- imprese ferroviarie;
- Enti locali;
- servizi di soccorso;

➤ **per la parte marittima a:**

- Agenzia Europea per la Sicurezza marittima (EMSA – European Maritime Safety Agency);
- Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto, in quanto Autorità competente in materia di sicurezza marittima;

- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, in quanto Amministrazione competente in materia di regolazione normativa del settore dei trasporti marittimi nonché di formazione del personale marittimo;
- altri organismi o autorità dello Stato;
- altri Stati membri dell'Unione Europea;
- imprese armatoriali, cantieristica ed industria navale;
- IMO (*International Maritime Organisation* - Organizzazione Internazionale Marittima).

**Tutti i soggetti sopra indicati debbono tenere debitamente conto delle raccomandazioni in materia di sicurezza che ricevono e devono adoperarsi affinché esse si traducano in misure concrete.**



## 2. IL PROCESSO INVESTIGATIVO



**Pagina bianca**

## 2.1 Modalità di avvio dell'investigazione

### 2.1.1 Le procedure nel settore delle investigazioni ferroviarie

#### ➤ **Definizione degli incidenti e degli inconvenienti da indagare**

Nella Tabella seguente vengono riportate le definizioni delle tipologie di eventi incidentali sulle quali la DIGIFEMA indaga, secondo quanto previsto dal d. lgs. n.162/2007 e dalla direttiva 2004/49/CE.

Tabella n. 2 – Definizioni delle principali tipologie di eventi incidentali nel settore ferroviario

Rif. normativo	Tipo evento	Definizione
Art. 3 comma 1 d.lgs. 162/2017  (art. 3, lett. l dir. 2004/49/CE ed art.3 p.to 12 dir. UE 2016/798)	<b>incidente grave</b>	<i>qualsiasi collisione ferroviaria o deragliamento di treni che causa la morte di almeno una persona o il ferimento grave di cinque o più persone o seri danni al materiale rotabile, all'infrastruttura o all'ambiente e qualsiasi altro incidente analogo avente un evidente impatto sulla regolamentazione della sicurezza ferroviaria o sulla gestione della stessa; seri danni: i danni il cui costo totale può essere stimato immediatamente dall'organismo investigativo in almeno 2 milioni di euro</i>
Art. 3 comma 1 d.lgs. 162/2017	<b>incidente</b>	<i>evento improvviso indesiderato e non intenzionale o specifica catena di siffatti eventi aventi conseguenze dannose; gli incidenti si dividono nelle seguenti categorie: collisioni, deragliamenti, incidenti ai passaggi a livello, incidenti a persone causati da materiale rotabile in movimento, incendi e altro</i>
Art. 3 comma 1 d.lgs. 162/2017  (art. 3, lett. m dir. 2004/49/CE)	<b>inconveniente</b>	<i>qualsiasi evento diverso da un incidente o da un incidente grave, associato alla circolazione dei treni e avente un'incidenza sulla sicurezza dell'esercizio</i>

Ai sensi di quanto indicato all'articolo 19, comma 1, del d.lgs. n.162/2007, infatti, la **DIGIFEMA**, a seguito di incidenti gravi, ha l'obbligo di svolgere indagini "al fine di fornire eventuali raccomandazioni finalizzate al miglioramento della sicurezza ferroviaria e alla prevenzione di incidenti".

Oltre che sugli incidenti gravi, ai sensi di quanto indicato all'articolo 19, comma 2, del d.lgs. n.162/2007, la **DIGIFEMA** può indagare sugli incidenti e sugli inconvenienti che, in condizioni diverse, avrebbero potuto determinare incidenti gravi, tenendo conto sia del livello di rischio degli stessi incidenti ed inconvenienti che del possibile impatto dell'evento indagato sulla sicurezza ferroviaria del sistema di trasporto nel suo complesso.

➤ **Modalità di classificazione degli incidenti e degli inconvenienti e di avvio investigazione**

Nella seguente Tabella è riportata la classificazione degli eventi incidentali in vigore nel 2017 per il settore ferroviario, mentre nello schema riportato (*Figura 4*) è invece indicato il diagramma a blocchi per la scelta delle modalità di apertura dell'investigazione <sup>(4)</sup>.

Tabella n. 3 - Classificazione eventi incidentali nel settore ferroviario

Codifica	Evento	Sottoinsieme evento	Tipologia
<b>01</b>	<b>Collisione</b>		
01.01		Collisione fra treni	Incidente
01.02		Collisione con ostacoli	Incidente
01.03		Mancata collisione ("near miss")	Inconveniente
<b>02</b>	<b>Deragliamento</b>		Incidente
<b>03</b>	<b>Evento a passaggio a livello</b>		
03.01		Incidente a passaggio a livello	Incidente
03.02		Mancato incidente a passaggio a livello ("near miss"), compreso PL indebitamente aperto	Inconveniente
<b>04</b>	<b>Incidente a persone causato da materiale rotabile in movimento</b>		
04.01		Incidente a persone	Incidente
04.02		Suicidio o tentato suicidio	Incidente
<b>05</b>	<b>Fuga di materiale rotabile</b>		Inconveniente
<b>06</b>	<b>Incendio su materiale rotabile</b>		Incidente
<b>07</b>	<b>Rilascio di merci pericolose</b>		Incidente/Inconv.
<b>08</b>	<b>Rottura ruote o assili e altri danni al materiale rotabile</b>		
08.01		Rottura ruote	Inconveniente
08.02		Rottura assili	Inconveniente
08.03		Altri danni al materiale rotabile	Inconveniente
<b>09</b>	<b>Malfunzionamento degli impianti tecnologici</b>		
09.01		Malfunzionamento del segnalamento	Inconveniente
09.02		Malfunzionamento di altri impianti	Inconveniente
<b>10</b>	<b>Rottura rotaie e sghembo</b>		
10.01		Rottura rotaie	Inconveniente
10.02		Sghembo (tale da comportare la messa fuori servizio del binario)	Inconveniente
<b>11</b>	<b>SPAD</b>		Inconveniente
<b>12</b>	<b>Movimento di treno non autorizzato diverso da SPAD</b>		Inconveniente
<b>13</b>	<b>Altro</b>		
13.01		Collisione/deragliamento treni manovra/manutenzione	Incidente
13.02		Collisione/deragliamento mezzi d'opera	Incidente
13.03		Incidenti gravi avvenuti nei raccordi o nei depositi (interessanti il sistema ferroviario)	Incidente
13.04		Incendio alle infrastrutture	Incidente
13.05		Elettrocuzione	Incidente/Inconv.
13.06		Atto vandalico	Incidente/Inconv.
13.07		Spezzamento di treni	Inconveniente
13.08		Allarme RTB-RTF	Inconveniente
13.09		Interruzione della linea	Inconveniente
13.10		Altro evento (specificare)	Incidente

<sup>4</sup> ) rif a criteri indicati all'articolo 19, commi 1 e 2, ed all'articolo 21, comma 6, della direttiva 2004/49/CE nonché all'articolo 19, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 162/2007.

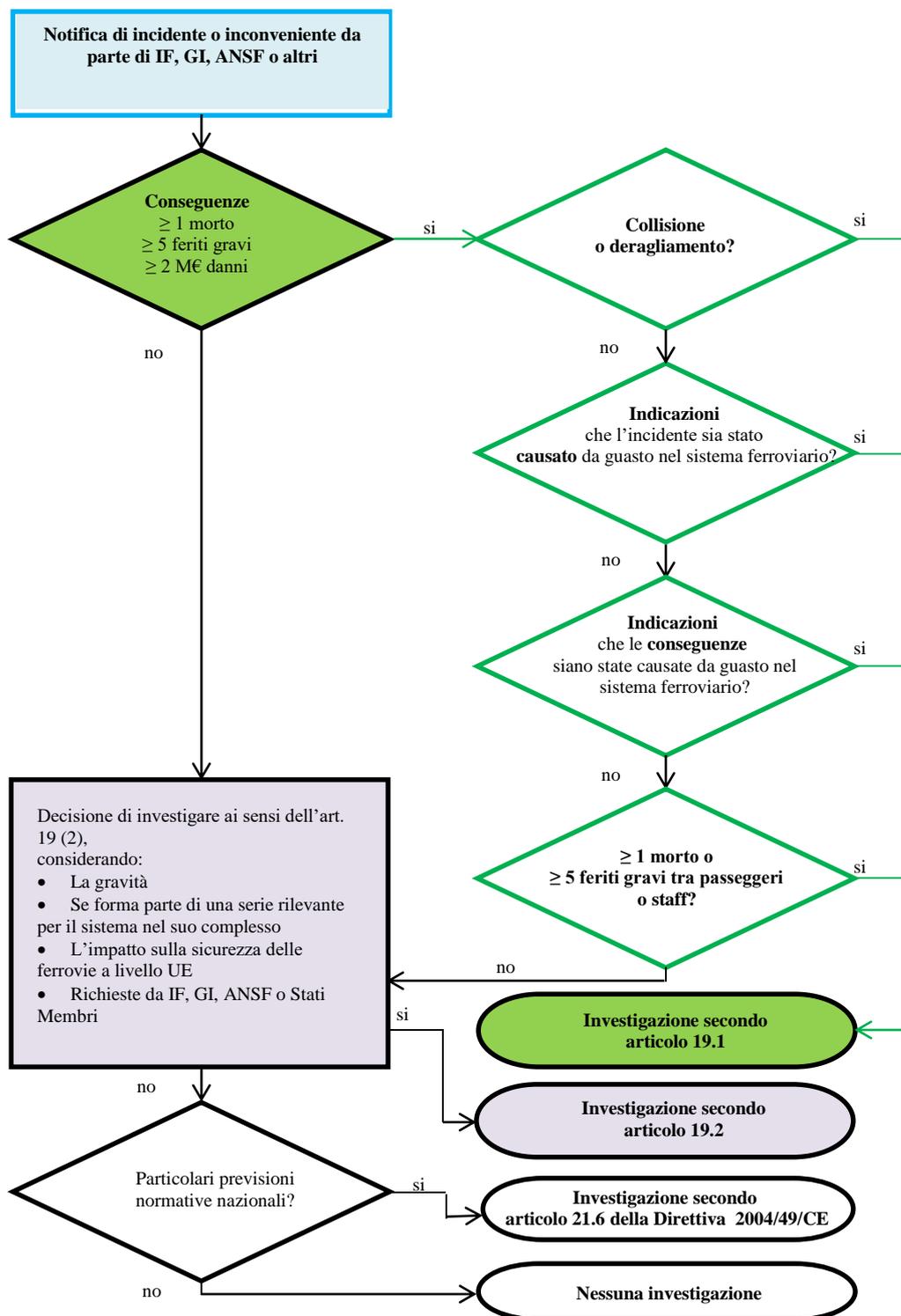


Figura 4 - Schema di processo per decisione su investigazioni nel settore ferroviario (rif. Direttiva 2004/49/CE)

### 2.1.2 Le procedure nel settore delle investigazioni marittime

#### ➤ Definizione dei sinistri e degli incidenti marittimi da indagare

L'articolo 2 del d.lgs. 165/2011 stabilisce che lo stesso decreto “**si applica ai sinistri ed incidenti marittimi che coinvolgono navi battenti bandiera italiana, o che si sono verificati nelle acque territoriali o interne dello Stato o, ancora, che hanno comunque toccato a diverso titolo interessi rilevanti del Paese**”.

Nella Tabella seguente vengono riportate le definizioni delle tipologie di eventi incidentali sulle quali la DIGIFEMA indaga, secondo quanto previsto dal d. lgs. n.165/2011 e dalla direttiva 2009/18/CE.

Tabella n. 4 – Definizioni delle principali tipologie di eventi incidentali nel settore marittimo

Rif. normativo	Tipologia evento	Definizione
Ris. IMO MSC.255(84) - Codice IMO per le inchieste sui sinistri e sugli incidenti marittimi	<b>Sinistro marittimo molto grave</b> ( <i>very serious marine casualty</i> )	<i>incidente marittimo su una nave che comporta la perdita totale della nave, un morto o gravi danni all'ambiente</i>
IMO MSC-MEPC.3/Circ.3	<b>Sinistro marittimo grave</b> ( <i>serious marine casualty</i> )	<i>incidente marittimo, diverso dal sinistro marittimo molto grave, che interessa una nave e relativo a incendio, collisione, urto, incaglio, danni allo scafo e alle apparecchiature di bordo, allagamento compartimenti nave</i>
Ris. IMO MSC.255(84)	<b>Incidente marittimo</b> ( <i>marine incident</i> )	<i>evento o sequenza di eventi, diverso da un sinistro marittimo, che si è verificato direttamente in relazione all'operazione di una nave mettendone in pericolo la sicurezza o, se non corretto, che potrebbe mettere in pericolo la sicurezza della nave, dei suoi occupanti o di qualsiasi altra persona o dell'ambiente</i>
Ris. IMO MSC.255(84)	<b>Infortunio grave</b> ( <i>serious injury</i> )	<i>infortunio subito da una persona, con conseguente inidoneità al lavoro della persona stessa per più di 72 ore;</i>  <i>Deve evidenziarsi che si prende in considerazione tale evento sono nel caso in cui l'infortunio si verifichi in corrispondenza ad un sinistro marittimo che interessa la nave</i>

La Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie e Marittime - **DIGIFEMA** svolge il ruolo previsto dalla Direttiva 2009/18/CE e dal decreto legislativo n.165/2011 (rif. art. 5 “Obbligo di indagine” dir. 2009/18/CE ed articolo 7 del d.lgs. n. 165/2011), effettuando le indagini di sicurezza nel settore marittimo secondo la seguente schematizzazione:

- **indagini obbligatorie**, a seguito di sinistro marittimo molto grave (*very serious marine casualty*), ai sensi dell'articolo 7, comma 1, del d.lgs. n. 165/2011;

- **indagini facoltative**, in caso di sinistro grave (*serious marine casualty*): la **DIGIFEMA**, ai sensi dell'art. 7, comma 2, del d.lgs. n.165/2011, "effettua una valutazione preliminare dei fatti e delle circostanze dell'evento finalizzata a determinare l'attivazione formale di una inchiesta di sicurezza";
- **indagini facoltative**: in caso di ogni altro sinistro o incidente marittimo (*less serious marine casualty*), la **DIGIFEMA** decide, ai sensi dell'articolo 7, comma 2, del d.lgs. n. 165/2011, se avviare un'inchiesta di sicurezza qualora valuti la possibilità che i risultati di tale inchiesta possano essere tali da consentire un'efficace attività di prevenzione di analoghi futuri sinistri e incidenti.

➤ **Classificazione degli eventi incidentali - settore marittimo**

Nel settore dei sinistri marittimi le comunicazioni di eventi avvengono secondo quanto previsto dalla Lettera Circolare n. 043/O.I.S.M. del 26 giugno 2014 "Obbligo di notifica e collaborazione in caso di sinistro marittimo e relativa inchiesta tecnica di sicurezza".

La classificazione di eventi incidentali utilizzata nelle segnalazioni è quella di seguito riportata.

Tabella n. 5 - Classificazione degli eventi incidentali nel settore marittimo <sup>(5)</sup>

	Tipologia di evento
1.	Capovolgimento / Sbandamento
2.	Collisione di navi tra loro o contro altri ostacoli
3.	Urto
4.	Danni alla nave o agli apparati
5.	Incaglio / Arenamento
6.	Incendio / Esplosione
7.	Allagamento / Affondamento
8.	Cedimento dello scafo
9.	Perdita di controllo
10.	Perdita della nave
11.	Eventi non accidentali

Per completezza di informazione si fa presente che la DIGIFEMA, in conformità con quanto indicato in ambito EMSA, analizza ed effettua una investigazione tecnica anche **degli infortuni gravi**, ovvero degli incidenti a bordo della nave che non interessano la nave stessa, ma comportano esclusivamente l'infortunio del personale marittimo conseguente al verificarsi dell'incidente (c.d. **occupational accident related to casualty of ship**).

<sup>5</sup> ) La classificazione adottata è conforme alla più recente versione aggiornata della tassonomia EMCIP, emessa dall'EMSA nel marzo 2017 (rif. doc. EMCIP Taxonomy - List of attributes).

### 2.1.3 Gestione banche dati eventi incidentali – Banca dati incidenti “SIGE”

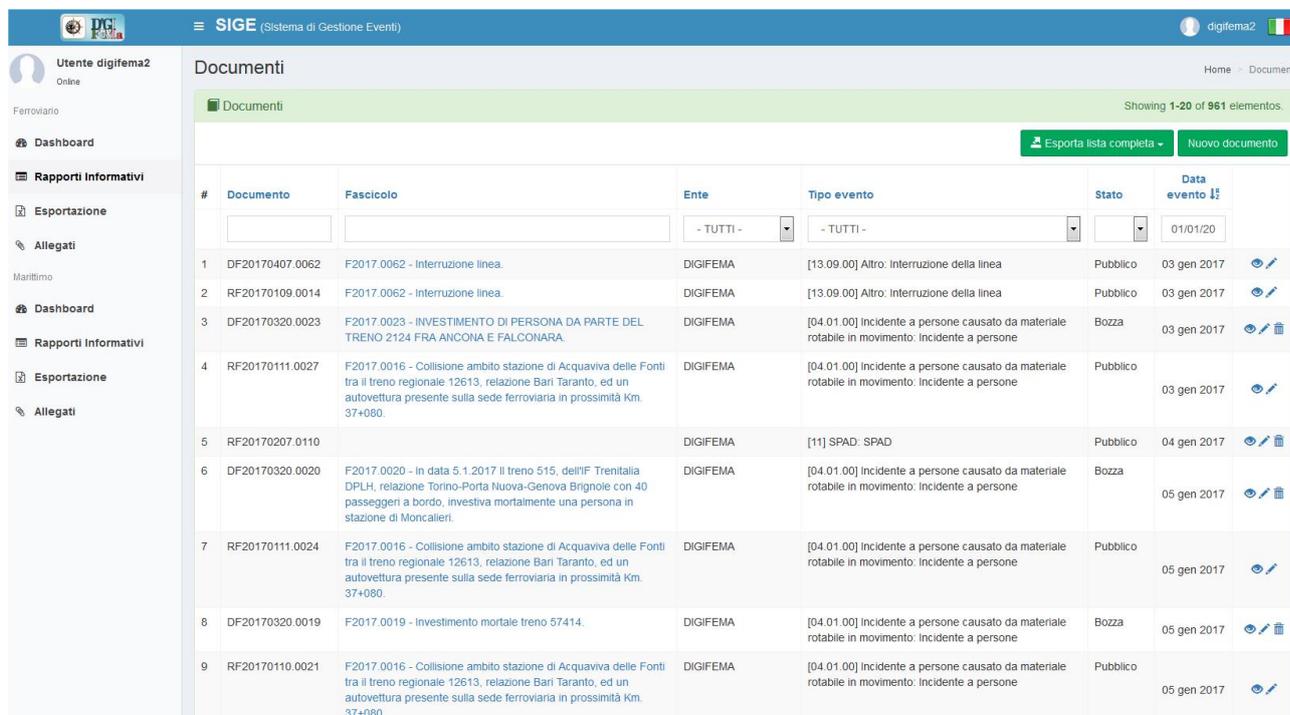
#### ➤ Procedura PR-SIGE-01: Sistema di gestione dati degli eventi incidentali nel settore ferroviario e marittimo

La DIGIFEMA, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente, acquisisce i dati relativi agli incidenti ferroviari e marittimi da tutti i soggetti preposti (gestori infrastrutture, imprese di trasporto, autorità competenti in materia di sicurezza ferroviaria e marittima, etc.) e successivamente elabora ed analizza i dati stessi.

L'autonomo svolgimento dei suddetti compiti istituzionali prevede la possibilità per gli Enti deputati di segnalare i nuovi eventi sia per il settore ferroviario che per quello marittimo con accesso diretto via web sul portale del Ministero nella sezione del sito tematico della DIGIFEMA, tramite opportuna autenticazione ed in conformità alle regole tecniche per la gestione dei documenti informatici (Form-On-Line).

A titolo esemplificativo si riporta di seguito la schermata dell'applicativo relativo alle sezioni dati degli eventi ferroviario e marittimo.

Figura 5 – Schermate esemplificative della **Banca dati SIGE - Sistema di Gestione delle Segnalazioni di Incidenti Ferroviari e di Sinistri Marittimi**



#	Documento	Fascicolo	Ente	Tipo evento	Stato	Data evento
1	DF20170407.0062	F2017.0062 - Interruzione linea.	DIGIFEMA	[13.09.00] Altro: Interruzione della linea	Pubblico	03 gen 2017
2	RF20170109.0014	F2017.0062 - Interruzione linea.	DIGIFEMA	[13.09.00] Altro: Interruzione della linea	Pubblico	03 gen 2017
3	DF20170320.0023	F2017.0023 - INVESTIMENTO DI PERSONA DA PARTE DEL TRENO 2124 FRA ANCONA E FALCONARA	DIGIFEMA	[04.01.00] Incidente a persone causato da materiale rotabile in movimento. Incidente a persone	Bozza	03 gen 2017
4	RF20170111.0027	F2017.0016 - Collisione ambito stazione di Acquaviva delle Fonti tra il treno regionale 12613, relazione Bari Taranto, ed un autovettura presente sulla sede ferroviaria in prossimità Km. 37+080.	DIGIFEMA	[04.01.00] Incidente a persone causato da materiale rotabile in movimento. Incidente a persone	Pubblico	03 gen 2017
5	RF20170207.0110		DIGIFEMA	[11] SPAD: SPAD	Pubblico	04 gen 2017
6	DF20170320.0020	F2017.0020 - In data 5.1.2017 il treno 515, dell'IF Trentitalia DPLH, relazione Torino-Porta Nuova-Genova Brignole con 40 passeggeri a bordo, investiva mortalmente una persona in stazione di Moncalieri.	DIGIFEMA	[04.01.00] Incidente a persone causato da materiale rotabile in movimento. Incidente a persone	Bozza	05 gen 2017
7	RF20170111.0024	F2017.0016 - Collisione ambito stazione di Acquaviva delle Fonti tra il treno regionale 12613, relazione Bari Taranto, ed un autovettura presente sulla sede ferroviaria in prossimità Km. 37+080.	DIGIFEMA	[04.01.00] Incidente a persone causato da materiale rotabile in movimento. Incidente a persone	Pubblico	05 gen 2017
8	DF20170320.0019	F2017.0019 - Investimento mortale treno 57414.	DIGIFEMA	[04.01.00] Incidente a persone causato da materiale rotabile in movimento. Incidente a persone	Bozza	05 gen 2017
9	RF20170110.0021	F2017.0016 - Collisione ambito stazione di Acquaviva delle Fonti tra il treno regionale 12613, relazione Bari Taranto, ed un autovettura presente sulla sede ferroviaria in prossimità Km. 37+080.	DIGIFEMA	[04.01.00] Incidente a persone causato da materiale rotabile in movimento. Incidente a persone	Pubblico	05 gen 2017

**Schermata settore  
ferroviario**

Utente digifema2m Online

Marittimo

Rapporti Informativi

SIGE (Sistema di Gestione Eventi)

digifema2m

Home > Documenti

Documenti

Visualizzo 1-17 di 200 elementi.

Esporta lista completa Nuovoo documento

#	Documento	Fascicolo	Ente	Tipo evento	Numero IMO	Stato	Data evento	
1	DM20170510.0029	F2017.0029 - Mp PRASSITELE - INFORTUNIO MARITTIMO	DIGIFEMA	INFORTUNIO MARITTIMO - INCIDENTE		Bozza	2017-02-27 18:00:00	
2	DM20170510.0028	F2017.0028 - Mn LADY ROSEMARY	DIGIFEMA	INCENDIO	9355044	Bozza	2017-03-14 16:25:00	
3	DM20170510.0027	F2017.0027 - Mn BELLINI	DIGIFEMA	INCENDIO	8402357	Bozza	2017-03-06 08:55:00	
4	DM20170510.0026	F2017.0026 - Mn MAR GRANDE	DIGIFEMA	DANNO ALLA NAVE O ALLE DOTAZIONI	7018422	Bozza	2016-01-16 15:25:00	
5	DM20170510.0025	F2017.0025 - M/P NUOVO ALESSANDRO PRIMO	DIGIFEMA	COLLISIONE CON ALTRA NAVE		Bozza	2016-01-19 09:00:00	
6	DM20170510.0024	F2017.0024 - M/N ITAL MODERNA - Infortunio marittimo	DIGIFEMA	INFORTUNIO MARITTIMO - INCIDENTE	9349629	Bozza	2016-01-18 00:40:00	
7	DM20170510.0023	F2017.0023 - BENITO BUONO	DIGIFEMA	DANNO ALLA NAVE O ALLE DOTAZIONI	6410776, 6809719	Bozza	2016-01-12 03:30:00	
8	DM20170510.0022	F2017.0022 - Mn BYBLOS	DIGIFEMA	URTO - OGGETTO FISSO	7922934	Bozza	2016-01-14 18:00:00	
9	DM20170510.0021	F2017.0021 - Mp SIMONA - Mp REAL	DIGIFEMA	COLLISIONE CON ALTRA NAVE	,	Bozza	2017-02-02 04:30:00	
10	DM20170510.0020	F2017.0020 - Mn MARE GRIGIO - INFORTUNIO MARITTIMO	DIGIFEMA	INFORTUNIO MARITTIMO - INCIDENTE	8977417	Bozza	2017-01-31 08:30:00	
11	DM20170510.0019	F2017.0019 - Mp GULLIVER - MP ILLIRIA	DIGIFEMA	COLLISIONE CON ALTRA NAVE	,	Bozza	2017-02-10 15:00:00	

Schermata settore marittimo

## 2.2. Istituzioni coinvolte nelle attività investigative

Le attività investigative condotte nel corso del 2017 hanno visto il coinvolgimento, sotto vari aspetti, dei seguenti attori istituzionali:

- Il **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**, in quanto Amministrazione competente in materia di regolazione normativa del settore del trasporto ferroviario, stradale (per gli aspetti di interfaccia in corrispondenza degli attraversamenti di passaggi a livello) e di monitoraggio e studi statistici sui sinistri marittimi;
- Il **Ministero di Giustizia**, in quanto Amministrazione competente in materia di coordinamento delle attività giudiziarie sugli incidenti ferroviari ed i sinistri marittimi;
- L'**Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (ANSF)**, Autorità nazionale per la sicurezza ferroviaria, quale naturale destinataria delle Raccomandazioni di sicurezza, per quanto previsto dall'articolo 24 del Decreto Legislativo 10 agosto 2007, n. 162;

- **L'Agenzia Ferroviaria Europea (ERA)**, in quanto organismo comunitario per la sicurezza ferroviaria informato di tutte le indagini avviate e in quanto tutte le Raccomandazioni emanate dalla DIGIFEMA vengono notificate all'ERA stessa, quale organo comunitario di coordinamento delle singole agenzie nazionali. A tal fine si ricorda che l'elenco delle Raccomandazioni emanate dalla DIGIFEMA nel 2017 e trasmesse all'ERA può essere visionato nella pagina del sito dell'ERA al seguente link <http://erail.era.europa.eu/>
- **L'Agenzia Europea per la Sicurezza Marittima (EMSA)**, in quanto organismo comunitario per la sicurezza marittima informato di tutte le indagini avviate;
- Il **Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto**, in quanto Autorità nazionale competente in materia di sicurezza marittima;
- Il **Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco**, quale organismo tecnico dello Stato esperto in materia di prevenzione incendi a supporto delle attività investigative nelle situazioni di incidenti ferroviari o sinistri marittimi caratterizzati da incendio;
- **L'IMO (International Maritime Organisation - Organizzazione Internazionale Marittima)** in quanto organismo internazionale che analizza le principali tipologie di incidentalità marittima a livello mondiale, anche al fine del miglioramento della regolazione in materia di sicurezza marittima;

## 2.3. Il processo investigativo e l'approccio della Direzione Generale

### 2.3.1 Segnalazione evento incidentale – azioni investigative preliminari

Nel settore delle investigazioni ferroviarie, a seguito della notifica dell'evento secondo le procedure indicate nella Circolare n. 1450 del 16.10.2015, laddove ritenuto necessario, la Direzione Generale acquisisce ulteriori elementi sull'accaduto e decide se avviare o meno l'azione investigativa in sito. L'indagine ha dunque inizio con riguardo alla verifica iniziale di alcune condizioni:

- funzionamento corretto di tutti i sottosistemi ferroviari;
- sufficienza e attuazione corretta di tutte le misure di sicurezza.

Informazioni preliminari sono inoltre acquisite dalla Polizia ferroviaria, dal Gestore dell'Infrastruttura o dalle Imprese Ferroviarie coinvolte.

Nel settore delle investigazioni marittime, gli incidenti che si verificano, indipendentemente dalle loro conseguenze, devono invece essere segnalati secondo quanto disposto dalla direttiva della Direzione, emanata con la nota del 26 giugno 2014.

In particolare, a seguito della notifica dell'evento, laddove ritenuto necessario, la DIGIFEMA acquisisce ulteriori elementi sull'accaduto e decide se avviare o meno l'azione investigativa nel sito interessato, in relazione alla gravità del sinistro segnalato e secondo la definizione di gravità dello stesso riportata nel Codice IMO, nella direttiva 2009/18/CE e nel decreto legislativo n. 165/2011.

Allo stato attuale, i canali comunicativi per la segnalazione immediata di eventi incidentali occorsi nei settori ferroviario e marittimo sono disponibili 24 ore al giorno e, in particolare, la comunicazione del singolo evento avviene a numeri telefonici d'Ufficio, dedicati a ricevere la notifica di segnalazione evento.

### 2.3.2 *Acquisizione elementi su evento incidentale*

Concluse le operazioni preliminari, la Direzione Generale acquisisce tutte le seguenti informazioni utili ad elaborare la ricostruzione dei fatti:

- testimonianze (di persone coinvolte nel sinistro o incidente, di persone testimoni oculari dell'evento, del personale dei servizi di soccorso, del personale delle autorità di polizia e di sicurezza competenti, di personale e/o tecnici delle imprese ferroviarie o armatoriali interessate all'evento, di tecnici specializzati per l'esame di apparati/ sistemi o impianti di bordo);
- norme, regole e procedure operative;
- funzionamento dei mezzi di trasporto coinvolti nell'incidente ferroviario o nel sinistro marittimo, delle relative apparecchiature e degli impianti di bordo e di terra;
- documentazione inerente il sistema di circolazione e/o di gestione del traffico nell'area interessata all'evento;
- interfaccia uomo-macchina;
- sistema di gestione della sicurezza;
- ogni altro elemento ritenuto utile.

Quando la Direzione Generale decide di recarsi sul sito dell'evento, tutti i soggetti interessati ne sono immediatamente informati e l'azione viene concordata con l'Autorità Giudiziaria, ove intervenuta, nel rispetto della reciproca indipendenza delle attività.

### 2.3.3 Analisi dell'evento incidentale – Fattore umano e safety culture

A questo punto ha inizio la fase di analisi, il cui obiettivo è chiarire le ragioni per cui l'evento è occorso. In questa fase è possibile che si renda necessario acquisire ulteriori informazioni, dando luogo a un processo iterativo che dipende in genere dalla complessità dell'evento.

Durante l'analisi può anche rendersi necessaria l'assistenza di esperti esterni per particolari tematiche di una certa complessità (ad esempio si richiede intervento a supporto del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco per incidenti in cui si verificano situazioni di incendio).

La fase di analisi si conclude con la ricostruzione della catena di eventi che si sono verificati e dunque delle cause dirette, indirette e a monte che hanno determinato l'incidente o l'inconveniente.

Le modalità di conduzione dell'inchiesta da parte degli investigatori della **DIGIFEMA** sono realizzate in conformità con quanto indicato:

- per il settore ferroviario, dalle Linee guida ERA/GUI/04/2010 nonché dalla direttiva 2004/49/CE;
- per il settore marittimo, dal Regolamento (UE) n.1286/2011 - emanato in attuazione dell'articolo 5, paragrafo 4, della direttiva 2009/18/CE - nonché dalla stessa direttiva 2009/18/CE.

Nel corso del 2017 la Direzione ha continuato ad utilizzare lo Studio specifico - predisposto da questo Ufficio nel 2016 su "Analisi del fattore umano negli eventi incidentali dei settori ferroviario e marittimo"- quale strumento operativo di riferimento per lo svolgimento delle investigazioni tecniche. Il suddetto Studio è stato inoltre presentato in ambito nazionale a tutti gli operatori dei due settori nel mese di febbraio 2017 ed è consultabile e scaricabile al seguente link del sito web: <http://digifema.mit.gov.it/rapporti-istituzionali/> alla sezione **Studi & Ricerche**.

Nell'ambito delle attività investigative sugli incidenti ferroviari e sui sinistri marittimi, la DIGIFEMA ritiene, inoltre, che sempre maggiore attenzione debba essere prestata alle interrelazioni su alcuni elementi essenziali quali il sistema di gestione della sicurezza, l'interfaccia uomo-macchina, il fattore umano e l'errore umano nonché al nuovo approccio alle problematiche di sicurezza e di prevenzione degli incidenti legato alla c.d. *safety culture*.

In merito, infatti, nei settori del trasporto ferroviario e marittimo è ormai consolidato il principio che ai fini della sicurezza e della prevenzione degli incidenti è importante avere implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza (**SGS**) ben funzionante, ma altrettanto importante, nell'ambito organizzativo e lavorativo della singola azienda di trasporto, è che vi sia una ampia diffusione della cultura della sicurezza (**Safety Culture**).

D'altra parte il principio generale connesso all'importanza della promozione di una "Safety culture" e dell'analisi dell'elemento umano nel settore ferroviario è stato ribadito e rafforzato nella direttiva (UE) 2016/798 <sup>(6)</sup> relativa alla sicurezza delle ferrovie.

Nello specifico, per quanto riguarda l'azione investigativa di questa Direzione, si ritiene opportuno richiamare il seguente principio riportato nel considerando (41) della direttiva stessa:

*"Laddove la causa diretta di un incidente o di un inconveniente sembri essere legata ad azioni umane, si dovrebbe prestare attenzione alle circostanze specifiche nonché al modo in cui il personale esegue le attività di routine durante l'esercizio normale, ivi inclusi la progettazione dell'interfaccia uomo-macchina, l'idoneità delle procedure, l'esistenza di obiettivi confliggenti e problemi relativi al carico di lavoro, nonché altre circostanze con un impatto sull'evento, incluso lo stress fisico, da affaticamento e dovuto al lavoro, o l'idoneità psicologica".*

Ciò premesso, si fa presente che lo schema metodologico per l'analisi degli incidenti, utilizzato attualmente dagli investigatori della DIGIFEMA, prevede che il singolo evento incidentale sia descritto partendo dalla descrizione cronologica delle situazioni non conformi che si sono verificate, secondo un'impostazione distinta nei sei differenti livelli riferiti al sistema complessivo di attività connesse all'evento stesso, ovvero:

LIVELLO DI ANALISI	TIPOLOGIA DI AZIONI INVESTIGATIVE
<b>1° - Cronologia evento</b>	Analisi della sequenza/modalità di svolgimento delle diverse fasi componenti l'attività lavorativa oggetto dell'incidente (conduzione mezzo, gestione traffico a bordo o a terra, ecc.)
<b>2° - Aspetti tecnici</b>	Analisi del comportamento, del fattore umano e della qualificazione professionale del personale coinvolto, delle questioni tecniche connesse all'evento e delle caratteristiche tecniche dei mezzi interessati nonché delle problematiche relative alle infrastrutture di riferimento (ferrovia o mare)
<b>3° - Aspetti gestionali e operativi</b>	Analisi delle modalità di gestione del sistema di sicurezza del mezzo di trasporto (mezzo rotabile o nave) e della rete infrastrutturale interessata dall'incidente
<b>4° - Aspetti connessi alla Cultura della Sicurezza</b>	Analisi della politica di gestione della sicurezza del soggetto interessato (impresa ferroviaria, impresa armatoriale, autorità nazionale per la sicurezza, ecc.)
<b>5° - Aspetti normativi</b>	Analisi delle norme e delle regolamentazioni vigenti nel settore interessato all'evento incidentale
<b>6° - Politiche di sicurezza dei trasporti</b>	Analisi direttive politiche e strategiche in materia di sicurezza del trasporto (ferroviario o marittimo) ed eventuale definizione di proposte di modifiche

<sup>6)</sup> la direttiva è stata pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea n. L 138/102 del 26.5.2016

#### 2.3.4 *Raccomandazioni di sicurezza*

Prima della pubblicazione della relazione finale di indagine e delle Raccomandazioni, è prevista per tutte le parti coinvolte nell'incidente ferroviario o nel sinistro marittimo l'opportunità di fornire contributi tecnici all'indagine.

Tutti i suggerimenti e le osservazioni formulate dalle parti consultate sono limitati al contenuto fattuale e, quando ritenuti pertinenti, vengono presi in considerazione dalla Direzione Generale prima della pubblicazione della relazione finale di indagine.

L'eventuale decisione di emettere una Raccomandazione di sicurezza, il cui obiettivo è quello di aumentare la sicurezza del trasporto ferroviario o del trasporto marittimo sia a livello nazionale che internazionale, viene a questo punto presa dalla Direzione Generale sulla base delle cause che hanno generato l'evento.

#### 2.3.5 *SIGE – banca dati eventi incidentali nei settori ferroviario e marittimo*

Nell'ottica di una condivisione delle modalità di impostazione del nuovo sistema di segnalazione eventi incidentali, questo Ufficio, nel corso del 2017, ha realizzato l'avvio della nuova procedura operativa di segnalazione mediante:

- organizzazione di incontri con i principali stakeholders dei settori ferroviario e marittimo per la presentazione della nuova Banca dati e delle modalità di gestione della segnalazione degli eventi incidentali;
- creazione di utenze dedicate per consentire l'accesso diretto nella banca dati stessa, al fine di valutare le potenzialità del sistema e le eventuali criticità presenti nell'inserimento, elaborazione o gestione dei dati stessi;
- utilizzo della BD da parte di personale della Direzione, sia pure in modalità sperimentale, ai fini della gestione delle segnalazioni di eventi incidentali nel settore ferroviario, ricevute per posta elettronica dalle imprese ferroviarie e dai gestori delle infrastrutture.

Questa attività di condivisione ha consentito di popolare la Banca Dati SIGE con i dati sugli eventi incidentali ferroviari e marittimi (incidenti e inconvenienti inviati a questa Direzione ai sensi di quanto previsto rispettivamente dal d.lgs. n. 162/2007 e dal d.lgs. 165/2011), così da riuscire ad inserire circa 1.300 eventi incidentali ferroviari e circa 500 marittimi (periodo di rif. dal 1 gennaio 2016 al 31 dicembre 2017).

In merito si ritiene opportuno evidenziare che nel mese di novembre 2017 è stata ultimata la fase dei test di pre-esercizio della nuova Banca Dati Incidenti SIGE.

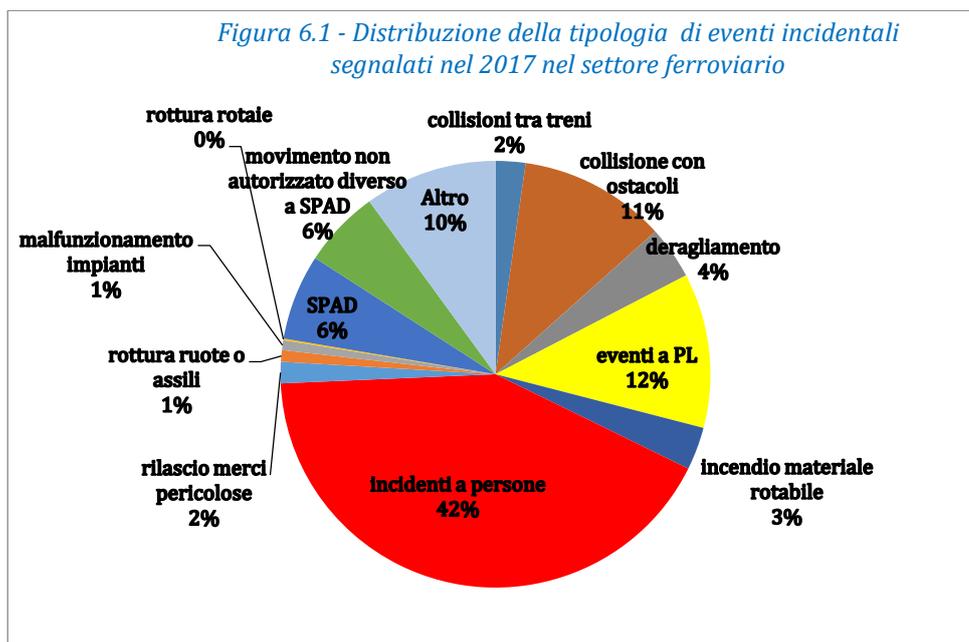
Ciò premesso, si è ritenuta conclusa la prima fase di sperimentazione e, quindi, nel dicembre 2017, è stata avviata la seconda fase di sperimentazione per consentire a tutti i gestori delle infrastrutture ed alle imprese ferroviarie, nonché a tutti gli Uffici marittimi periferici di poter iniziare a prendere dimestichezza con il nuovo Sistema di segnalazione e con l'applicativo sviluppato, dando loro la possibilità di utilizzare il seguente indirizzo dell'area test <http://195.45.104.172/site/login> per visualizzare la maschera iniziale di accesso al SIGE – *Sistema di Gestione delle Segnalazioni di Sinistri Marittimi e Ferroviari* e cominciare ad inserire, sia pure in via sperimentale e di test, i dati sugli incidenti relativi alla propria parte del sistema ferroviario o marittimo, tramite il portale dedicato.

#### **Schermata del Portale banca dati SIGE**



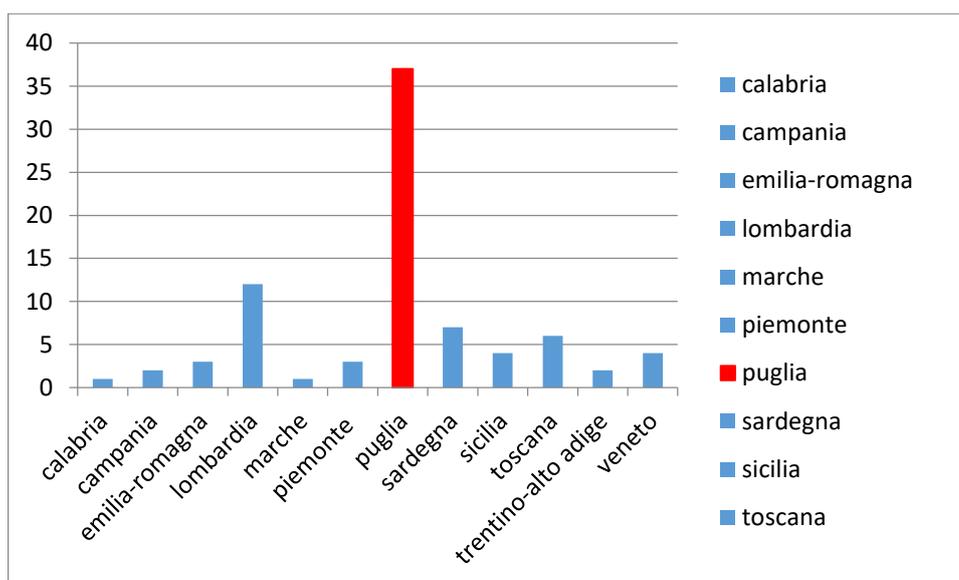
L'entrata in esercizio dell'applicativo sviluppato e della nuova banca dati SIGE, per l'inserimento via web delle notifiche sugli incidenti ferroviari e sui sinistri marittimi da parte degli operatori del settore, è prevista **entro il mese di settembre 2018**.

A titolo esemplificativo si segnala che nel periodo 1 gennaio – 31 dicembre 2017 sono stati inseriti nella sezione "Eventi incidentali – Ferroviario" n. 802 segnalazioni di incidenti/inconvenienti così ripartiti:



A titolo esemplificativo, per la tipologia eventi a Passaggi a livello – considerata la loro criticità ai fini della sicurezza ferroviaria – si riporta nella seguente figura la distribuzione geografica degli eventi occorsi e segnalati alla Digifema nel 2017. In rosso è evidenziata la Regione Puglia come area geografica maggiormente interessata a tali eventi.

*Figura 6.2 - Distribuzione geografica degli eventi incidentali a PL nel 2017*





### 3. INVESTIGAZIONI



**Pagina bianca**

### 3.1 Panoramica sulle investigazioni completate e linee di tendenza

Nella tabella seguente è riportato il quadro riepilogativo relativo alle **investigazioni ferroviarie** completate nel 2017.

Tabella n. 6 - Sintesi delle investigazioni ferroviarie completate nel 2017

Tipo di evento investigato	Numero di eventi	Numero di vittime		Danni materiali [€] (stimati)	Tendenza rispetto all'anno 2016
		Morti	Feriti gravi		
Collisioni tra treni	1	23	50	> a 9.000.000	+1 (0) (7)
Collisioni con ostacoli	0	0	0	0	0 (0)
Altri eventi - Collisioni tra mezzi d'opera	1	2	0	> a 2.000.000	+1 (0)
Deragliamenti	0	0	0	0	0 (0)
Incidenti al PL	0	0	0	0	0 (0)
Incidenti a persone causati da materiale rotabile in movimento	0	0	0	0	-1 (1) (8)
Incendi di materiale rotabile	0	0	0	0	0 (0)
Merci pericolose	0	0	0	0	0 (0)
Inconvenienti	0	0	0	0	-2 (2)

Nella tabella seguente è riportato il quadro riepilogativo relativo alle **investigazioni marittime** completate nel 2017.

7) Si riporta tra parentesi il numero di eventi per i quali l'attività investigativa si è conclusa nel 2016

8) Si rammenta che la tipologia di evento investigato e completato nel 2016 riguarda gli eventi incidentali occorsi **dal 01.01.2014 al 31.03.2015**, con esiti gravi o mortali, caratterizzati da investimento di persone principalmente in ambito di stazione o relative pertinenze. Così come indicato nella Relazione annuale del 2016, per convenzione si riporta nella tabella come pari ad 1 il numero di eventi investigati in quanto trattasi di investigazione quadro, ma nella realtà invece sono stati esaminati in totale n. 306 eventi incidentali, verificatesi nel periodo in riferimento. Gli investimenti oggetto dell'indagine in argomento (collisione treno-persona) hanno causato danni molto gravi alle persone investite, provocandone il ferimento o la morte - in sintesi n. 45 feriti, n. 57 morti e n. 164 suicidi - ma per questioni metodologiche non si ritiene opportuno inserire tali dati complessivi riferiti ai morti e feriti nonché ai suicidi nella tabella, in quanto non riferiti a singolo evento/giorno e, pertanto, non comparabili rispetto ai dati aggregati relativi invece agli anni precedenti.

Tabella n. 7 - Sintesi delle investigazioni marittime completate nel 2017

Tipo di evento investigato	Numero di eventi 2017	Tendenza rispetto al 2016
Capovolgimento / Sbandamento	0	-1 (1) <sup>9)</sup>
Collisione di navi tra loro o contro altri ostacoli	0	0 (0)
Urto	0	0 (0)
Danni alla nave o agli apparati	0	-1 (1)
Incaglio / Arenamento	0	0 (0)
Incendio / Esplosione	1	-1 (2)
Allagamento / Affondamento	0	-1 (1)
Perdita della nave	0	0 (0)
Altro tipo di eventi (infortuni marittimi)	1	-1 (2)

### 3.2 Investigazioni completate ed avviate nel 2017

#### Investigazioni ferroviarie completate ed avviate nel 2017

Per una più facile identificazione del singolo incidente nelle Tabelle seguenti è riportato anche il Codice ID dell'evento, presente nella banca dati ERAIL nonché la base legale riferita alla direttiva 2004/49/CE sulla base della quale è stata avviata l'inchiesta (per maggiori dettagli vedi anche elenco investigazioni al link: <http://erail.era.europa.eu/investigations.aspx>).

<sup>9)</sup> Tra parentesi il numero di eventi per cui l'attività investigativa si è conclusa nel 2016

Tabella n. 8 - Sintesi delle investigazioni ferroviarie completate nel 2017

ERAIL ID evento	Data evento	Località	Titolo investigazione	Base legale	Data conclusione indagine
IT-5134	12.07.2016	Linea Bari C.le – Barletta C.le, tratta Andria - Corato	Collisione frontale fra i treni passeggeri ET1016 ed ET1021	Art. 19.1	06.12.2017
IT-5330	25.04.2017	Linea Verona – Brennero, tratta Fortezza – Bressanone	Collisione tra mezzi d'opera	Art. 19.2	14.12.2017

Tabella n. 9 - Sintesi delle investigazioni ferroviarie avviate nel 2017

ERAIL ID evento	Data evento	Località	Titolo investigazione	Base legale
IT-5276	02.03.2017	Stazione Bivio d'Aurisina della linea Portogruaro-Trieste	Collisione tra una locomotiva in manovra ed un treno merci	Art. 19.2
IT-5442	05.06.2017	Linea Brindisi - Squinzano	Mancata collisione tra treno a lunga percorrenza e treno regionale	Art. 19.2
IT-5363	13.06.2017	Tratta San Donato di Lecce – Galugnano, linea Lecce - Zollino	Collisione tra due treni passeggeri, a velocità ridotta e con feriti lievi	Art. 19.2
IT-5440	06.07.2017	Linea Torino - Modane	Inconveniente con fuga di mezzo d'opera durante interruzione tecnica della linea	Art. 19.2
IT-5439	11.09.2017	Tratta Ceglie Messapica – Francavilla Fontana, linea Martina Franca – Lecce	Mancata collisione tra treni passeggeri regionali	Art. 19.2
IT-5481	25.09.2017	Novara Boschetto	Deragliamento di un carro del treno merci 43631 in manovra	Art. 19.2
IT-5482	13.10.2017	Stazione di Asti, linea Torino-Alessandria	Incendio di locomotore del treno merci 70427	Art. 19.1
IT-5510	09.11.2017	Stazione di Firenze Castello	Svio di un carrello della penultima vettura del treno passeggeri ES 8510 in arrivo nella stazione	Art. 19.2
IT-5551	06.12.2017	Tra PM Santomarco e Bivio Pantani in galleria Santomarco	Svio in galleria di tre vetture del treno regionale passeggeri 3742	Art. 19.2

Tabella n. 10 - Specifica delle investigazioni ferroviarie completate nel 2017

Banca dati ERAIL - ID evento	Data incidente	Località	Accadimento	Data conclusione indagine
IT-5134	12.07.2016	Linea Bari C.le - Barletta C.le, tratta Andria - Corato	Collisione frontale fra i treni passeggeri ET1016 ed ET1021	06.12.2017
<p><b>Descrizione evento</b></p> 	<p>L'evento si è verificato in data 12.07.2016, alle ore 11.05, in corrispondenza del km 51 della linea Bari - Barletta, nella tratta tra le stazioni di Andria e Corato.</p> <p>Nell'evento sono stati coinvolti il treno ET 1016, proveniente da Bari C.le e diretto a Barletta C.le, ed il treno ET 1021, proveniente da Barletta C.le e diretto a Bari C.le, entrambi dell'impresa ferroviaria Ferrottramviaria S.p.A. Come rilevato dall'esame delle ZTE dei due treni, al momento dell'impatto il treno ET 1016 viaggiava ad una velocità di 94 km/h e il treno ET 1021 viaggiava a 101 km/h, nel rispetto del limite massimo di velocità consentito su quella tratta (110 km/h).</p> <p>Non è stata attivata la frenatura di emergenza da parte dei treni, probabilmente in quanto la limitata visibilità nel punto di collisione ha impedito il preventivo reciproco avvistamento da parte dei rispettivi agenti di condotta.</p> <p>La collisione è avvenuta in un tratto in curva e con fitta vegetazione laterale, circostanza che impediva la visibilità della linea oltre la curva dalla cabina di guida dei treni.</p> <p>Oltre ai 4 componenti del Personale di Condotta (due macchinisti e due capitreno) a bordo dei due treni coinvolti nella collisione erano presenti complessivamente circa 80 passeggeri.</p> <p>Nella parte di linea in cui è avvenuto l'evento la circolazione è esercita in regime di blocco telefonico.</p>			
<p><b>Causa diretta dell'incidente</b></p>	<p><b><u>CAUSA DIRETTA 1</u></b></p> <p><i>Contemporanea occupazione della tratta tra Andria e Corato da parte dei treni ET 1016 ed ET 1021, dovuta a una non corretta gestione del traffico da parte dei regolatori della circolazione</i></p> <p>I treni ET 1021, in partenza da Andria in direzione Corato, e ET 1016, in partenza da Corato in direzione Andria, hanno contemporaneamente impegnato la tratta tra Andria e Corato.</p> <p>Il treno 1021 ha impegnato la tratta dopo aver ricevuto nella stazione di Andria una impropria concessione di via libera in direzione Corato.</p> <p>L'autorizzazione al movimento per il treno 1021, infatti, doveva essere subordinata al giunto nella stazione di Andria del treno 1016, considerato che un eventuale spostamento di incrocio tra i treni 1021 e 1016 nella stazione di Corato (a causa del ritardo accumulato dal treno 1016) non poteva comunque essere attuato poiché era in atto un inconveniente che non consentiva di effettuare incroci in tale stazione.</p>			

<p><b>Causa diretta dell'incidente</b></p>	<p><b><u>CAUSA DIRETTA 2</u></b></p> <p><i>Contemporanea occupazione della tratta tra Andria e Corato da parte dei treni ET 1016 ed ET 1021, dovuta a un non corretto intervento nella gestione degli incroci da parte del personale di bordo.</i></p> <p>Non si ha evidenza documentale circa l'esistenza di ordine scritto di spostamento incrocio tra il treno ET 1021 e il treno ET 1016 e pertanto si ritiene che le verifiche che prevedono il controllo della presenza dei treni incrocianti in stazione da parte del personale di bordo, previste dal Regolamento per la Circolazione dei Treni e dalle Istruzioni per il personale di condotta e il personale di accompagnamento, non siano state effettuate</p>
<p><b>Causa indiretta dell'incidente</b></p>	<p><b><u>CAUSA INDIRETTA 1</u></b></p> <p><i>Messa in atto di una procedura, non prevista dal Regolamento per la Circolazione dei Treni, finalizzata all'effettuazione di un treno supplementare.</i></p> <p>Il regolamento vigente in Ferrotramviaria S.p.A. non contempla la possibilità di effettuare treni supplementari in precedenza al treno normale. Non è pertanto possibile inviare treni supplementari in precedenza a treni normali.</p> <p>L'inoltro del materiale rotabile ex treno 1642 da Andria verso Barletta, con numerazione 1016 normale o 1016 bis, in precedenza sul treno 1016, non poteva essere effettuato applicando la procedura prevista dall'art.12 del Regolamento per la Circolazione dei Treni.</p> <p>Per licenziare il treno supplementare in precedenza al treno <i>normale</i>, sembra sia stato applicato impropriamente il comma 6 dell'art.12 del Regolamento per la Circolazione dei Treni R 01 Rev. 1 del 16-4-2013, che prevede invece la possibilità di scambio dei materiali tra treno normale e il suo supplementare, in relazione alle esigenze del servizio dei treni</p> <p><b><u>CAUSA INDIRETTA 2</u></b></p> <p><i>Messa in atto di procedure difformi dalle previsioni regolamentari per la gestione del Protocollo di Circolazione.</i></p> <p>Dall'esame della documentazione relativa all'incidente in oggetto si è rilevato che il Protocollo di Circolazione delle stazioni interessate è stato in parte precompilato sulla base del normale programma di esercizio e non si può escludere, tenuto conto anche delle interviste effettuate al personale aziendale e dall'esame della documentazione relativa ad un precedente inconveniente similare, avvenuto il 21.10.2014, che questa sia divenuta una procedura informale consolidata per alcuni operatori.</p> <p>La precompilazione del Protocollo di Circolazione, anche parziale, fa venire meno il principio, posto alla base dei regolamenti, secondo cui la richiesta deve essere effettuata quando è prossima l'ora di partenza o di transito del treno interessato. Il Protocollo di Circolazione, così impropriamente utilizzato, diventa mero strumento di verbalizzazione dei movimenti e perde la funzione di sicurezza per cui è stato concepito, inficiando l'efficacia del sistema di regolazione della circolazione.</p>

<p><b>Causa indiretta dell'incidente</b></p>	<p><b><u>CAUSA INDIRETTA 3</u></b>  <i>Condizionamento del comportamento del Dirigente Locale a seguito della richiesta da parte del DCC di messa in atto di una procedura, non prevista dal Regolamento per la Circolazione dei Treni, finalizzata all'effettuazione di un treno supplementare.</i></p> <p>Sulla base delle interviste effettuate al personale dell'azienda, è emerso che il DCC avrebbe proposto telefonicamente al DL di Andria di effettuare un treno supplementare da Andria a Barletta, a causa del ritardo del treno ET 1016 proveniente da Corato, per consentire la partenza in orario dei passeggeri presenti nella stazione di Andria e diretti a Barletta. Tale proposta, come detto in precedenza, non era applicabile al caso in esame e ciò può aver contribuito alla messa in atto della procedura effettivamente seguita da parte del DL di Andria.</p> <p><b><u>CAUSA INDIRETTA 4</u></b>  <i>Ambiente di lavoro del Dirigente Locale aperto all'accesso di terzi.</i></p> <p>L'ambiente di lavoro in cui operano i Dirigenti Locali può avere un impatto significativo sulla performance del personale. Nel corso dei sopralluoghi effettuati a seguito dell'evento, infatti, la Commissione ha avuto modo di constatare che le sale dei Dirigenti Locali sono oggetto di accessi frequenti e continui da parte di soggetti non autorizzati, al fine di richiedere informazioni, o da parte di personale avente mansioni non direttamente connesse alla circolazione ferroviaria. Il personale, intervistato, ha confermato che tali accessi costituiscono una consuetudine. Si ritiene pertanto che non siano state adeguatamente poste in essere misure atte a inibire l'accesso di terzi (viaggiatori e personale non autorizzato) ai locali destinati esclusivamente al personale che opera nella sala del Dirigente Locale.</p> <p><b><u>CAUSA INDIRETTA 5</u></b>  <i>Dipendenza dal fattore umano del livello di sicurezza del regime di blocco telefonico.</i></p> <p>Un'autorizzazione impropria alla marcia del treno da parte del Dirigente Locale è paragonabile al guasto di un componente sistemico e, pertanto, la via libera concessa dal DL al treno 1021 ha le stesse caratteristiche di un guasto ad un componente di sicurezza. Il sistema, in questo caso, sarebbe stato sicuro al guasto se fossero stati correttamente applicati i regolamenti, che prevedono il controllo dei treni incrocianti da parte del personale di bordo.</p> <p><b><u>CAUSA INDIRETTA 6</u></b>  <i>Presenza di tratti di linea con differenti caratteristiche che potrebbe avere generato nel personale di bordo un calo di attenzione ed un eccesso di fiducia sulla sicurezza del sistema.</i></p> <p><b><u>CAUSA INDIRETTA 7</u></b>  <i>Formazione del personale inefficace</i></p> <p><b><u>CAUSA INDIRETTA 8</u></b>  <i>Limitata efficacia dei controlli sull'operato del personale</i></p>
--	--

Banca dati ERAIL - ID evento	Data incidente	Località	Accadimento	Data conclusione indagine
IT-5330	25.04.2017	Linea Verona - Brennero, tratta Fortezza - Bressanone	Collisione tra mezzi d'opera	14.12.2017
<p data-bbox="248 976 485 1003"><b>Descrizione evento</b></p> 	<p data-bbox="568 600 1415 779">Il 25 aprile 2017 - mentre erano in corso lavori di rinnovamento con risanamento del binario pari sulla tratta Fortezza-Bressanone della linea Verona - Brennero, tratta che presenta una pendenza del 22,5‰ - alle ore 22.43 il convoglio cantiere usciva, in regime di interruzione, da Bressanone verso Ponte Gardena per posizionarsi sul binario di corsa pari della stazione di Bressanone.</p> <p data-bbox="568 801 1415 891">Alle ore 22.45 veniva concessa l'interruzione del binario pari da Fortezza a Bressanone per trasferire il convoglio cantiere verso le zone di lavorazione.</p> <p data-bbox="568 913 1415 1093">La composizione normale di questo convoglio, in partenza da Bressanone verso Fortezza era generalmente costituita da 49 "pezzi" (in testa, lato Fortezza, una profilatrice ed in coda un locomotore). Questa composizione saliva verso Fortezza fino al punto di inizio del cantiere e quindi ridiscendeva suddividendosi in varie sezioni in corrispondenza delle varie zone di lavoro.</p> <p data-bbox="568 1115 1415 1205">Quella sera, a differenza delle sere precedenti, il convoglio "rinnovatore" aveva una composizione inferiore a quella solita perché 12 "pezzi" erano rimasti in composizione al "risanatore", per esigenze di cantiere.</p> <p data-bbox="568 1227 1415 1384">Dopo il posizionamento del convoglio risanatore al km 194+015, il rinnovatore, con la sua composizione ridotta (1 locomotore, 10 carri pianali carichi di traverse, 1 carro container, 1 mezzo d'opera - rinnovatore - ed un carro POZ), veniva sganciato per andare ad operare al km 192+696 (verso Bressanone).</p> <p data-bbox="568 1406 1415 1653">Avuto l'OK dell'avvenuto "taglio", il macchinista del convoglio rinnovatore ha portato in prima posizione il rubinetto del freno per ricaricare la condotta generale. Quando la pressione in condotta è arrivata a 4.5-4.6 Bar il convoglio ha iniziato lentamente a muoversi e, nonostante l'azionamento della frenatura "rapida" avvenuto dopo 30-40 m, il convoglio stesso acquistava sempre più velocità. Alle 23.44 dopo una corsa di circa 4 km avveniva la collisione con una saldatrice ed un caricatore alla progressiva 189+900 circa.</p> <p data-bbox="568 1675 1415 1765">La velocità al momento dell'impatto è stata valutata in circa 80 km/h, considerando i tempi di occupazione dei circuiti di binario dell'RCE (Registratore Cronologico degli Eventi).</p>			

<b>Causa diretta</b>	<p>Insufficiente azione frenante del convoglio, dovuta a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eccessiva usura ed anomala posizione di lavoro dei ceppi del freno di alcuni carri;</li> <li>- isolamento di quattro carri (IT-RFI 170076-0, IT-RFI 170080-1, IT-RFI 170083-5, IT-RFI 170262-5) dall'azione frenante;</li> <li>- carico dei carri (in misura marginale);</li> <li>- probabile inadeguatezza del freno del locomotore, che è stato modificato con l'aggiunta di zavorra.</li> </ul>
<b>Cause indirette</b>	<p>Alla prova del freno, che è uno dei cardini della sicurezza dell'esercizio, non veniva attribuita in quel contesto la dovuta importanza (assenza, o comunque mancata partecipazione dell'agente RFI, esecuzione da parte di agente non abilitato, incompleta ed imprecisa compilazione del modulo M40 MdO, affermazione di un testimone secondo il quale talvolta la prova non verrebbe neppure effettuata, esclusione dal freno di veicoli per motivi non sempre chiari ed addirittura di veicoli di coda). Una prova di tipo A avrebbe infatti permesso di rilevare la situazione anomala e la sua mancata esecuzione è quindi causa indiretta dell'accaduto.</p> <p>Ciò evidenzia la necessità di un più assiduo controllo sull'effettuazione delle prove del freno e di una più incisiva responsabilizzazione del Personale.</p>
<b>Cause a monte</b>	N.P.

Investigazioni marittime completate ed avviate nel 2017 o ancora in corso di completamento

Per una più facile identificazione del singolo incidente nella seguente Tabella è riportato anche il Codice ID dell'evento, presente nella banca dati EMCIP (per maggiori dettagli vedi anche elenco investigazioni riportate al link <https://emsa-emcip.jrc.ec.europa.eu/emsa-emcip/default.asp>).

Tabella n. 11 - Sintesi delle investigazioni marittime completate nel 2017 <sup>(10)</sup>

<b>Banca dati EMCIP – ID evento</b>	<b>Data incidente</b>	<b>Tipo nave</b>	<b>Nome nave</b>	<b>Tipologia evento</b>	<b>Data conclusione indagine</b>
<b>1804/2016</b>	02.05.2016	<b>MN</b>	<b>LUCA S.</b>	DECESSO A BORDO	<b>11.05.2017</b>
<b>04/2015</b>	28.12.2014	<b>RO-RO TP</b>	<b>NORMAN ATLANTIC</b>	INCENDIO A BORDO	<b>22.12.2017</b>

<sup>10</sup>) Per completezza di informativa si fa presente che nella Tabella n.11 sono riportate e considerate concluse al 2017 le inchieste per le quali il rapporto finale è stato emesso nell'anno 2017, anche se è in corso la procedura di accettazione dall'EMSA nel sistema EMCIP

Tabella n. 12 - Sintesi delle investigazioni marittime avviate o in corso di completamento nel 2017 <sup>(11)</sup>

<b>Banca dati EMCIP - ID evento</b>	<b>Data incidente</b>	<b>Tipo nave</b>	<b>Nome nave</b>	<b>Tipologia evento</b>	<b>Stato indagine</b>
753/2014	09/02/2014	TP	COSTA NEORIVIERA	DECESSO A BORDO	In corso di completamento
1328/2014	06/05/2014	RO-RO	ALTINIA	INCENDIO	In corso di completamento
1402/2015	13/12/2014	BC	GHETTY BOTTIGLIERI	COLLISIONE TRA NAVI	Interim Report 11.12.2015
3110/2015	30/03/2015	MP MN	S. ERASMO VECTOR QUINTO	COLLISIONE	Interim report 30.05.2016
1128/2016	02/04/2015	MP	SPARVIERO	AFFONDAMENTO	In corso di completamento
675/2016	28/04/2015	RO-RO TP	SORRENTO	INCENDIO A BORDO	Interim report 25.04.2016
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
182/2017	24/07/2016	RO-RO	ACCIARELLO	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
855/2017	12/11/2016	MN	MACAIVA	COLLISIONE	In corso di completamento
2012/2017	03/01/2017	MP	GIACOMO MARIA	AFFONDAMENTO	In corso di completamento
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

<sup>11</sup> ) Nella Tabella n.12 sono riportate come "in corso di completamento" le inchieste per le quali il rapporto finale è stato notificato all'EMSA, ma l'EMSA non ha ancora validato ed accettato lo stesso rapporto nel sistema EMCIP, o quelle per le quali è ancora in corso l'investigazione e non è stato predisposto il rapporto finale

Tabella n. 13 - Specifica delle investigazioni marittime completate nel 2017

Banca dati EMCIP - ID evento	Data incidente	Nome Nave	Tipologia evento	Data conclusione indagine
1804/2016	02/05/2016	LUCA S.	DECESSO A BORDO	11/05/2017
<p><b>Descrizione evento</b></p> 	<p>Il giorno 2 maggio 2016 la M/n "Luca S" si trovava nel porto di Taranto per effettuare operazioni commerciali e precisamente imbarco di zolfo alla rinfusa.</p> <p>Verso le ore 15.40, a causa dell'inizio di precipitazioni atmosferiche, veniva interrotta la caricazione ed il primo Ufficiale - presumibilmente affinché non vi fossero danni al carico già imbarcato - decideva di procedere alla chiusura delle stive 1 e 2.</p> <p>Si precisa che la chiusura delle stive avviene con portelloni di tipo a sovrapposizione, movimentati con il carroponete installato sulle mastre delle stive stesse.</p> <p>Al fine di procedere correttamente sia alla movimentazione di ciascuna sezione di portellone che al suo posizionamento - così come del resto previsto nel manuale di funzionamento dello stesso e nelle procedure emanate dalla company - per eseguire la citata operazione di chiusura sono previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un Ufficiale che manovra il carroponete;</li> <li>- un marinaio a dritta con mansioni di segnalamento all'Ufficiale;</li> <li>- un marinaio a sinistra con mansioni di segnalamento all'Ufficiale.</li> </ul> <p>Durante il movimento del carroponete da poppa a prua il marinaio si spostava dal castello di poppa verso il centro nave anticipando il movimento del carroponete e mentre saliva su una scaletta, posizionata in modo insicuro, sopraggiungeva alle sue spalle il carroponete che lo schiacciava sulla struttura di ventilazione stiva a centro nave lato dritto provocandone il decesso.</p>			
Banca dati EMCIP - ID evento	Data incidente	Nome Nave	Tipologia evento	Data conclusione indagine
04/2015	28/12/2014	NORMAN ATLANTIC	INCENDIO	22/12/2017
<p><b>Descrizione evento</b></p> 	<p>La notte tra il 27 ed il 28 dicembre 2014, durante la navigazione tra Igoumenitsa e Ancona con a bordo 417 passeggeri, 55 membri dell'equipaggio e almeno 3 clandestini accertati, la M/N NORMAN ATLANTIC veniva interessata da un incendio molto grave mentre transitava per il Canale d'Otranto, in posizione pressoché baricentrica tra le coste italiana, greca ed albanese.</p> <p>Le operazioni di soccorso hanno visto il coinvolgimento di tre autorità SAR, greca, in un primo momento, italiana, che ha assunto dopo poche ore il comando delle operazioni di soccorso e, marginalmente, anche quella albanese.</p>			



L'unità, di proprietà della compagnia di navigazione italiana "Visemar di Navigazione", era noleggiata con formula "deck & engine" dalla compagnia greca Anek Lines per la quale operava sulle linee di collegamento Italia-Grecia e viceversa. In sostanza il comando di bordo era in carico alla soc. Visemar, mentre l'equipaggio addetto alla camera ed al lashing era sotto contratto con la soc. Anek.

La nave aveva iniziato il servizio sulla nuova linea Patrasso - Igoumenitsa - Ancona solo pochi giorni prima, esattamente il 20.12.2014, con conseguente imbarco del personale appartenente alla compagnia noleggiatrice per la parte commerciale e *lashing*, solo pochi giorni prima dell'evento incidentale.

Sono state tratte in salvo complessivamente 452 persone e recuperati i corpi di 11 vittime (nove vittime, decedute in mare per annegamento od ipotermia, sono state recuperate dal mare durante i soccorsi, mentre due corpi completamente carbonizzati sono stati trovati a bordo della nave rispettivamente il 2 ed il 13 febbraio 2015), mentre 16 passeggeri e presumibilmente 6 clandestini sono considerati dispersi.

Le persone sono state tratte in salvo tra il 28 ed il 29 dicembre, di queste 88 recuperate dalle numerose navi accorse a mezzo di lance e zattere messe a mare e, le rimanenti, da elicotteri e motovedette inviate sul posto.

A seguito dell'incendio la nave ha subito gravissimi danni strutturali che hanno interessato:

- Deformazione e/o danneggiamento da fuoco/calore delle strutture della nave (fasciame e rinforzi dei ponti e dei fianchi) a partire dal Ponte 3 (Ponte Principale), con conseguente danneggiamento delle coibentazioni,
- Distruzione di tutti gli apparati di comunicazione e navigazione della plancia, dei locali di alloggio, sia per l'equipaggio che per i passeggeri e degli spazi comuni (reception, ristorante, sale poltrone etc.), cucina, cambusa e celle frigorifere, sui Ponti n. 5-6-7, ivi inclusi pavimentazioni, pareti divisorie, soffittature, porte, finestre ed oblò, mobili, arredi, etc.
- Evidente danneggiamento del quadro elettrico principale, della consolle di controllo nella SCP, dei sotto-quadri di alimentazione prese frigo, ventilazione etc.
- Danneggiamento sia da fuoco, calore e d acqua di spegnimento di tutte le apparecchiature elettriche (sottoquadri, avviatori, unità di continuità, batterie, etc.) e dei cavi elettrici, ivi incluso il quadro elettrico emergenza posto al Ponte 8.
- Danneggiamento dell'impianto di ventilazione e condizionamento.
- Distruzione dei locali di servizio nella zona A.M. sul Ponte 3.
- Perdita dei mezzi di salvataggio (lance, rescue boat, zattere autogonfiabili, MES) lato dritto.
- Danneggiamento dei seguenti impianti presenti sui ponti 3-4-5-6-7-8-:
  - Antincendio idrico e Sprinkler nei locali alloggi
  - Drencher nei ponti di carico n. 1-2-3-4
  - CO<sub>2</sub> per locale AM e Rilevazione incendio (automatici e manuali)
  - Idraulica di movimentazione portellone, cover, rampe interne, etc.
- Danneggiamento dei verricelli salpancore e di tonneggio e dei passacavi, attrezzature sia del posto di ormeggio di prora che di poppa

### 3.3 Incidenti e inconvenienti investigati nel periodo 2012-2017

Nella Tabella seguente si riporta un quadro riassuntivo delle tipologie di eventi ferroviari investigati dalla Direzione Generale a partire dal 2012.

*Tabella n. 14 - Sintesi delle tipologie di incidenti ferroviari oggetto di investigazione nel periodo 2012-2017, distinte per tipologia di evento incidentale*

Eventi investigati		2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOT
Incidenti gravi (art. 19.1)	Collisioni tra treni	0	0	0	0	1	0	1
	Collisioni con ostacoli	0	1	1	0	0	0	2
	Deragliamenti	2	1	0	0	0	0	3
	Incidenti al PL	1	1	0	0	0	0	2
	Incidenti a persone causati da materiale rotabile in movimento	0	3	2	0	1 <sup>(12)</sup>	0	6
	Incendi di materiale rotabile	0	0	0	0	0	1	1
	Merci pericolose	0	0	0	0	0	0	0
Incidenti (art. 19.2)	Collisioni tra treni	0	0	2	1	0	2	5
	Collisioni con ostacoli	0	0	1	0	0	0	1
	Deragliamenti	2	1	0	0	0	3	6
	Incidenti al PL	3	1	1	0	0	0	5
	Incidenti a persone causati da materiale rotabile in movimento	0	0	2	0	0	0	2
	Incendi di materiale rotabile	0	2	0	0	0	0	2
	Merci pericolose	0	0	0	0	0	0	0
<b>Inconvenienti (art. 19.2)</b>	1	0	0	2	0	4	7	
<b>Altri incidenti o inconvenienti non compresi nella Direttiva 2004/49 (art. 21.4)</b>	0	0	0	0	1	0	1	
<b>TOTALE</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>44</b>	

Nella Tabella 15 si riporta, invece, un quadro riassuntivo delle tipologie di sinistri marittimi molto gravi e gravi verificatisi a partire dal 2014. Per una più corretta lettura della tabella si deve tener conto che:

<sup>12)</sup> Vedi anche indicazioni riportate nella nota n. 7)

- nella tabella stessa sono riportati solo i sinistri marittimi che sono stati segnalati alla DIGIFEMA, ai sensi di quanto previsto dal decreto legislativo n. 165/2011;
- i dati sono riferiti al periodo 2014-2017, in quanto solo a partire dal maggio 2014, data di entrata in vigore del DPCM n. 72/2014, l'ex Organismo investigativo sui sinistri marittimi è stato soppresso ed accorpato nella nuova DIGIFEMA.

*Tabella n. 15 - Sinistri marittimi molto gravi e gravi occorsi nel periodo 2014-2017, distinte per tipologia di evento incidentale*

Tipo di evento	Livello di Gravità							
	Molto grave				Grave			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
<b>Capovolgimento / Sbandamento</b>	0	1	0	0	0	1	0	0
<b>Collisione di navi</b> tra loro o contro altri ostacoli	2	2	0	1	2	2	6	3
<b>Urto</b>	1	0	0	0	7	5	1	6
<b>Danni alla nave o agli apparati</b>	0	0	1	0	0	0	0	0
<b>Incaglio / Arenamento</b>	0	0	0	0	3	0	3	6
<b>Incendio / Esplosione</b>	3	1	0	0	6	5	4	6
<b>Allagamento / Affondamento</b>	1	2	1	2	4	4	2	6
<b>Cedimento dello scafo</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Perdita di controllo (apparati elettrico/propulsivo/direzionale)</b>	0	0	0	0	7	2	4	3
<b>Perdita della nave</b>	0	1	0	0	0	0	0	0
<b>Altro tipo di eventi (infortuni marittimi)</b>	4	7	7	3	28	27	28	23
<b>Sub - TOTALE</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>57</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>53</b>
<b>TOTALE</b>	<b>40</b>				<b>204</b>			



**Pagina bianca**



## 4. RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

#### 4.1 Riassunto e presentazione delle raccomandazioni

Il quadro riassuntivo delle raccomandazioni emanate dalla DIGIFEMA è disponibile sul sito web della Direzione all'indirizzo <http://digifema.mit.gov.it>

##### 4.1.1 Raccomandazioni di sicurezza nel settore ferroviario

Ai sensi del D.Lgs. 162/2007, la Direzione Generale, sulla base delle cause individuate, definisce le Raccomandazioni, le trasmette alle parti interessate (ANSF, Gestore dell'Infrastruttura, Imprese Ferroviarie, ecc.) e le notifica all'ERA (Agenzia Ferroviaria Europea).

*Tabella n. n. 16 - Stato di implementazione delle raccomandazioni emesse nel periodo 2014 -2017 <sup>(13)</sup>*

Raccomandazioni di sicurezza emesse		Stato delle raccomandazioni emesse					
		Implementate		In corso di implementazione		Non implementate	
Anno	[No.]	[No.]	[%]	[No.]	[%]	[No.]	[%]
2017	11	0	0	0	0	11	100
2016	26	0	0	20	81	6	19
2015	26	10	38	15	58	1	4
2014	21	5	24	16	76	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>84</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>51</b>	<b>61</b>	<b>18</b>	<b>21</b>

Per pronto riferimento si riportano nella seguente Tabella le descrizioni delle raccomandazioni di sicurezza emanate nel corso del 2017 a conclusione delle indagini tecniche effettuate (rif. collisione treni, tratta Andria-Corato; collisione tra mezzi d'opera, tratta Fortezza-Bressanone).

<sup>13)</sup> A partire dall'entrata in vigore del DPCM n.72/2014 (23 maggio 2014), che istituisce la Direzione Generale per le investigazioni ferroviarie e marittime, la Direzione ha iniziato il monitoraggio dello stato di implementazione di tutte le raccomandazioni emesse nel settore ferroviario; tale attività è stata attuata anche nel settore marittimo a partire dal 2016

Tabella n. 17 - Raccomandazioni di sicurezza emesse nel 2017 – settore ferroviario

ERAIL ID evento	Data incidente	Località	Tipologia evento	Raccomandazione di sicurezza				Specifica della Raccomandazione
				Data	Destinatario	ID REC	Num	
IT-5134	12.07.16	Linea Bari C.le – Barletta C.le, tratta Andria - Corato	Collisione frontale tra i treni passeggeri ET1016 ed ET1021	06.12.17	MIT	000408	1.	Si raccomanda al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di rendere coerente, ai fini dello sviluppo e del miglioramento della sicurezza del sistema ferroviario, la normativa italiana con quella europea per quanto concerne la corretta individuazione delle reti funzionalmente isolate, secondo quanto indicato all'articolo 2, comma 2, lettera b) della Direttiva 2004/49/CE del 29.04.2004
					MIT	000409	2.	Si raccomanda al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di adoperarsi affinché il decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980 n. 753 sia opportunamente integrato provvedendo affinché la segnalazione degli incidenti, prevista dall'articolo 93, sia estesa agli inconvenienti, cioè a qualsiasi evento, diverso da un incidente, che incida o possa incidere sulla sicurezza dell'esercizio
					MIT	000410	3.	Si raccomanda al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di valutare l'opportunità che le segnalazioni degli incidenti e degli inconvenienti che si verificano in tutti i servizi collettivi di pubblico trasporto terrestre siano trasmesse ad un organismo investigativo indipendente per consentire, tra l'altro, l'analisi di precursori di incidenti gravi finalizzata alla prevenzione
					DGTIF	000411	4.	Si raccomanda alla Direzione Generale per i sistemi di trasporto ad impianti fissi e il trasporto pubblico locale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di adoperarsi, per le ferrovie di propria competenza, affinché le aziende ferroviarie che utilizzano il regime di blocco telefonico verifichino che nei Regolamenti Circolazione Treni sia presente, nel caso di inoltro di un treno al seguito di un altro treno, un controllo diretto ad opera di terzi sull'operazione di sicurezza che deve compiere il Dirigente Locale per inviare il secondo treno, in analogia al controllo dei treni incrocianti che deve essere effettuato dal personale di bordo
					ANSF DGTIF	000412	5.	Si raccomanda all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e alla Direzione Generale per i sistemi di trasporto ad impianti fissi e il trasporto pubblico locale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di adoperarsi, per le ferrovie di propria competenza, affinché le aziende ferroviarie che utilizzano il regime di

ERAIL ID evento	Data incidente	Località	Tipologia evento	Raccomandazione di sicurezza				Specifica della Raccomandazione
				Data	Destinatario	ID REC	Num	
								blocco telefonico verificchino che la compilazione dei Protocolli di Circolazione sia coerente con la situazione effettiva dei materiali rotabili che il Dirigente Locale sta gestendo, evitando la presenza di parti di registro non compilate riferibili a veicoli non più presenti nell'ambito di stazione
IT-5134	12.07.16	Linea Bari C.le - Barletta C.le, tratta Andria - Corato	Collisione frontale tra i treni passeggeri ET1016 ed ET1021	06.12.17	ANSF FT	000413	6.	Si raccomanda all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie di provvedere affinché Ferrottramviaria S.p.A. adotti misure atte a inibire l'accesso di terzi (viaggiatori e personale non autorizzato) ai locali destinati al personale che opera nella sala del Dirigente Locale
					ANSF DGTIF	000415	7.	Si raccomanda all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e alla Direzione Generale per i sistemi di trasporto ad impianti fissi e il trasporto pubblico locale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di verificare, per le ferrovie di rispettiva competenza, che sia i gestori dell'infrastruttura che le imprese ferroviarie abbiano in essere idonee attività di audit/ispezione sul proprio personale avente mansioni di sicurezza, finalizzate al mantenimento delle competenze
IT-5330	25.04.17	Linea Verona-Brennero, tratta Fortezza-Bressanone	Collisione tra mezzi d'opera	14.12.17	ANSF DGTIF	000416	1.	Si raccomanda all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e alla Direzione Generale per i sistemi di trasporto ad impianti fissi e il trasporto pubblico locale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di adoperarsi affinché i Gestori delle infrastrutture sensibilizzino il proprio personale incaricato di effettuare la prova freno dei mezzi d'opera sull'importanza della prova stessa e verificchino il corretto recepimento delle procedure da effettuare da parte del suddetto personale. In particolare, il Gestore R.F.I. S.p.A. dovrà valutare eventualmente, a seguito dei controlli effettuati, l'opportunità di inserire nell'ICMO (Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera) un riferimento esplicito all'IEFCA.
					ANSF DGTIF	000417	2.	Si raccomanda all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e alla Direzione Generale per i sistemi di trasporto ad impianti fissi e il trasporto pubblico locale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di adoperarsi affinché i Gestori delle infrastrutture sensibilizzino il personale preposto alla verifica dei mezzi d'opera ammessi a circolare sulle proprie reti sull'importanza dei controlli visivi sui veicoli, con particolare riferimento ai componenti di sicurezza.
					ANSF DGTIF	000418	3.	Si raccomanda all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e alla Direzione Generale per i sistemi di trasporto ad

ERAIL ID evento	Data incidente	Località	Tipologia evento	Raccomandazione di sicurezza				Specifica della Raccomandazione
				Data	Destinatario	ID REC	Num	
								impianti fissi e il trasporto pubblico locale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di adoperarsi affinché le imprese ferroviarie che effettuano i trasferimenti dei mezzi d'opera in composizione ai treni verifichino la puntuale applicazione delle pertinenti norme di esercizio.
					ANSF DGTIF	000419	4.	Si raccomanda all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e alla Direzione Generale per i sistemi di trasporto ad impianti fissi e il trasporto pubblico locale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di adoperarsi affinché i Gestori delle infrastrutture accertino che le modifiche ai mezzi d'opera vengano preventivamente autorizzate e correttamente registrate sui libretti e sui manuali di manutenzione, incrementando i relativi controlli secondo le procedure vigenti.

**Legenda:**

ANSF Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria

DGTIF Direzione Generale per i sistemi di trasporto ad impianti fissi e il trasporto pubblico locale

FT Ferrotramviaria - Impresa ferroviaria

MIT Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

RFI Gestore dell'infrastruttura nazionale (Rete Ferroviaria Italiana)

#### 4.1.2 Raccomandazioni di sicurezza nel settore marittimo

Ai sensi del d.lgs. n. 165/2011, la DIGIFEMA la Direzione Generale, sulla base delle cause individuate, definisce le Raccomandazioni, le trasmette alle parti interessate e le notifica all'EMSA (Agenzia Europea per la Sicurezza Marittima).

Tabella n. 18 - Implementazione delle raccomandazioni 2015-2017 <sup>(14)</sup>

Raccomandazioni di sicurezza emesse		Stato delle raccomandazioni emesse					
		Implementate		In corso di implementazione		Non implementate	
Anno	[No.]	[No.]	[%]	[No.]	[%]	[No.]	[%]
2017	19	0	0	0	0	19	100
2016	15	0	0	0	0	15	100
2015	40	0	0	0	0	40	100
<b>TOTALE</b>	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>74</b>	<b>100</b>

Per pronto riferimento si riportano nella seguente Tabella le descrizioni delle raccomandazioni di sicurezza emanate nel corso del 2017 a conclusione delle indagini tecniche effettuate (rif. incendio molto grave della Mn Norman Atlantic - ID EMCIP n.04/2015).

Tabella n. 19 - Raccomandazioni di sicurezza emesse nel 2017 – settore marittimo

Num.	Descrizione raccomandazione di sicurezza
<b>04/2015-01</b>	Favorire un maggior coordinamento tra <i>port security</i> e <i>ship security</i> prevedendo l'implementazione di procedure volte ad eseguire un controllo più efficace finalizzato ad evitare incidenti di security
<b>04/2015-02</b>	Integrare le procedure esistenti al fine di migliorare l'efficienza e l'efficacia delle ronde nei ponti garage, soprattutto prima della partenza della nave

<sup>14)</sup> A partire dall'entrata in vigore del DPCM n.72/2014 (23 maggio 2014), che istituisce la Direzione Generale per le investigazioni ferroviarie e marittime, la Direzione ha iniziato il monitoraggio dello stato di implementazione di tutte le raccomandazioni emesse nel settore ferroviario; tale attività è stata attuata anche nel settore marittimo a partire dal 2016

Num.	Descrizione raccomandazione di sicurezza
04/2015-03	Rivalutare la cadenza temporale degli <i>audit interni</i> finalizzati a verificare gli esatti adempimenti previsti dalle normative e procedure vigenti soprattutto in materia di stivaggio, rizzaggio e collegamento prese dei <i>reefer</i>
04/2015-04	Implementare misure volte ad assicurare che il personale sia effettivamente a conoscenza della lingua di lavoro e che effettivamente venga utilizzata a bordo
04/2015-05	Nel caso di imbarco di personale con la stessa qualifica (es. Primo Ufficiale), i relativi compiti dovranno essere stabiliti con ordine di servizio del Comandante da emanare all'atto dell'imbarco
04/2015-06	Si raccomanda l'utilizzo del cognome come da documento d'identità per la registrazione dei passeggeri
04/2015-07	Fornire per tempo, tenendo in considerazione dell'operatività della nave, una lista dettagliata del carico da imbarcare comprensivo delle dimensioni e del peso ed eventuali ulteriori requisiti tecnici (es. connessione elettrica di bordo ecc...) al fine di consentire la compilazione del piano di carico prima della partenza
04/2015-08	Fornire lista completa dei passeggeri prima della partenza, secondo la normativa vigente, affinché il Comandante possa accertare che il numero di passeggeri imbarcati non superi quello trasportabile
04/2015-09	<p>Prevedere uno studio / analisi volto alla eliminazione ovvero allo sviluppo di soluzioni alternative rispetto alle esistenti che riguardi i sottoelencati aspetti e criticità strutturali/costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sistemi di rilevamento incendio dei ponti garage che tengano conto delle eventuali aperture a scafo e quindi posizionati e tarati alla luce delle aperture stesse;</li> <li>• aperture laterali dei ponti di carico aperti delle navi ro-ro, al fine di evitare/mitigare gli effetti devastanti prodotti dall'afflusso incontrollato di correnti d'aria esterne;</li> <li>• la protezione passiva delle aree ove sono allocati i mezzi collettivi di salvataggio (inclusi i MES e <i>evacuation station</i> come definite dalla Solas) ed il loro posizionamento deve tenere in considerazione le eventuali aperture a scafo dei locali ro-ro, al fine di evitarne il contatto con la fiamma diretta in caso d'incendio;</li> <li>• rivisitazione dei sistemi fissi antincendio a protezione dei ponti garage nave prevedendo l'implementazione di sistemi di estinzione/contenimento alternativi (Es.: Barriere d'acqua/water mist ecc.);</li> <li>• la protezione passiva dei cavi e dei circuiti elettrici che passano all'interno dei garage deve essere potenziata al fine di prolungare l'attività dei sistemi d'emergenza;</li> <li>• installazione obbligatoria 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.);</li> <li>• per le navi esistenti, valutare la ridondanza dei sistemi di alimentazione elettrica delle pompe asservite all'impianto di estinzione fissa di tipo "Drencher" al fine di assicurare la piena operatività dell'impianto stesso anche in condizioni di emergenza;</li> </ul>
04/2015-10	La resistenza al fuoco del VDR (DMM) deve essere migliorata anche sulle navi esistenti, prevedendo l'implementazione di protezioni contro il calore/fumo in particolare per le memorie di massa destinate alla registrazione dei dati

Num.	Descrizione raccomandazione di sicurezza
04/2015-11	Prevedere la possibilità di registrazione sul VDR dei dati audio provenienti dalla SCP ed includere tra i dati registrati l'intero set di allarmi rilevati dal sistema di rilevazione incendi
04/2015-12	Prevedere l'implementazione di software per i VDR standardizzato e di tipo <i>open source</i> e curare l'aggiornamento delle applicazioni di utilizzate per il playback dei dati
04/2015-13	Definizione della distanza minima tra i veicoli rizzati in garage e di quella per il passaggio operativo ed in sicurezza della squadra antincendio di bordo
04/2015-14	Prevedere indicazioni operative degli apparati di sicurezza più semplici ed intuitive
04/2015-15	Prevedere la possibilità di un riscontro anche dal ponte di comando delle stato valvole e del funzionamento del sistema Drencher
04/2015-16	Fornire per tempo, tenendo in considerazione dell'operatività della nave, una lista dettagliata del carico da imbarcare comprensivo delle dimensioni e del peso ed eventuali ulteriori requisiti tecnici (es. connessione elettrica di bordo ecc...) al fine di consentire la compilazione del piano di carico prima della partenza
04/2015-17	Prevedere la sincronia degli orari dei dispositivi di monitoraggio sistemi di bordo (ECDIS, AUTRONICA, automazione di macchina ecc.) sulla base di quello fornito dal sistema GNSS
04/2015-18	Eeguire un profondo riesame dei PFSP finalizzato ad evitare l'ingresso non autorizzato di persone ed automezzi ai terminal
04/2015-19	Effettuare una verifica sui sistemi di registrazione dei passeggeri



*ERAIL - European Railways Accident Information Links*

## 5. ALTRE ATTIVITÀ

## 5. ALTRE ATTIVITÀ

Si riporta di seguito la descrizione delle attività non prettamente investigative che la Direzione ha realizzato nel 2017, distinte per Aree tematiche.

### 5.1 Rapporti internazionali e comunitari in ambito ferroviario e marittimo

#### **a. Partecipazione alle 33<sup>a</sup> e 35<sup>a</sup> sessione Plenaria dei NIB National Investigation Bodies presso l'ERA** (marzo, Lille - novembre, Valenciennes)

Nel corso delle suddette riunioni sono stati esaminati in particolare i seguenti elementi:

- modalità di scambio delle informazioni e buone pratiche investigative tra organismi;
- analisi e stato di avanzamento della proposta di Decisione della Commissione relativa alla struttura del report relativo alle investigazioni sugli incidenti ed inconvenienti ferroviari che andrà a sostituire l'Allegato V della direttiva 2004/49/CE; il processo di elaborazione della nuova proposta dovrebbe concludersi entro la metà del 2018;
- analisi del IV Pacchetto ferroviario per gli aspetti inerenti gli obblighi per le investigazioni sugli incidenti e l'aggiornamento sul "Peer Review Programme";
- analisi dei documenti e dei risultati presentati della Task Force relativi al Peer Review Programme **PRP**; (Rif. Manuale predisposto per facilitare i NIB nella predisposizione della documentazione preliminare all'effettuazione del **PRP**)

#### **b. Partecipazione ai lavori dello Human Factor Network**, organismo tecnico istituito presso l'ERA e specializzato nell'analisi del fattore umano nel settore ferroviario

Nel corso della 13<sup>a</sup> sessione dello Human Factor Network **HFN**, l'Agenzia ERA ha presentato il programma futuro con le iniziative che la stessa Agenzia vuole attuare in materia di promozione della cultura della sicurezza nel settore ferroviario. In particolare, a partire dal 2018 l'ERA prevede di effettuare una serie di azioni per realizzare la valutazione del grado di maturità della "safety culture" all'interno dell'intero settore ferroviario di un singolo Stato membro. Tali azioni sono finalizzate ad avere tutti gli elementi utili per l'ERA al fine di poter poi predisporre, entro il 2024 come prevede la direttiva 2016/798, una prima relazione sullo stato di implementazione dei principi della safety culture all'interno del settore del trasporto ferroviario di tutti gli Stati membri.

Nel corso dei lavori si è anche discusso sulla proposta avanzata dall'ERA di pianificare uno sviluppo delle attività dello **HFN** per ampliare l'ambito delle attività anche alla promozione degli aspetti organizzativi connessi al fattore umano (rif. ad esempio allo Human and Organisational Factor Network in the railway sector), mediante organizzazione di workshop/seminari specifici/collaborazione con università o istituti di ricerca dedicati ad analizzare ed approfondire tali elementi. Ovviamente primaria importanza in tali iniziative deve essere data anche all'integrazione dell'analisi del fattore umano nei sistemi di gestione per la sicurezza attuati dagli operatori del settore.

Al riguardo, già a partire dal 2016, la DIGIFEMA, in ambito nazionale, ha avviato una serie di iniziative per tener conto dell'importanza dell'analisi del fattore umano e della *safety culture* nei processi investigativi sugli incidenti ferroviari e marittimi (rif. paragrafo 2.3.3 *Analisi dell'evento incidentale – Fattore umano e safety culture*).

**c. “Common Occurrences Reporting - Modalità di segnalazione incidenti ed utilizzo dei dati”, Workshop organizzato dall’ERA (febbraio, Lille);**

L’incontro è stato organizzato per presentare ai NIB aggiornamenti sul Progetto “Common Occurrences Reporting” (rif. <https://extranet.era.europa.eu/safety/COR/Deliverables>) elaborato dall’ERA con l’obiettivo di realizzare una piattaforma alternativa al vigente sistema di segnalazione e notifiche degli incidenti, gestito attualmente dal singolo NIB tramite la piattaforma ERAIL.

Nel corso del Workshop, con riferimento al ruolo dei NIB per le indagini su incidenti e inconvenienti, l’ERA ha ribadito che lo sviluppo futuro del Common Occurrences Reporting - Safety Management Data **COR SMD** deve essere inteso come un utile strumento di supporto per le attività investigative dei NIB e/o di reporting degli incidenti.

In particolare, secondo l’ERA, l’utilizzo dei dati di sicurezza ricavati nel corso delle indagini può contribuire a livello comunitario a raggiungere i seguenti miglioramenti/benefici:

- una migliore condivisione delle informazioni utili per i diversi NIB comunitari, soprattutto per quanto riguarda gli incidenti a minore frequenza, le cause, ecc
- un miglioramento della tassonomia delle segnalazioni di tipologie di incidenti, ad esempio per quanto riguarda le cause di incidente che non risultano essere state censite o identificate in precedenza
- un utilizzo potenziale del **COR SMD** (a seguito dell’eliminazione graduale del sistema ERAIL) per una più efficace condivisione tra i NIB dei loro rapporti di indagine e delle relative raccomandazioni di sicurezza
- un utilizzo dei dati da **COR SMD** (analisi frequenze, precursori, priorità strategiche) per consentire ai NIB di definire le priorità di indagine sugli inconvenienti (rif. art. 20.3 di RSD)
- la possibilità a tutti i gestori delle infrastrutture ed alle imprese ferroviarie di segnalare tempestivamente al NIB tutti gli incidenti ed inconvenienti occorsi nella parte di sistema di competenza (rif. art. 22.3 di RSD).

**d. ITF - Transport Research Committee:** partecipazione ai lavori della 2<sup>a</sup> sessione presso l’OECD (novembre, Parigi).

In tale sessione di lavori del Comitato è stata esaminata una bozza del documento “**Safety Management Systems**”, elaborato dal Segreteria del TRC, relativo all’importanza di un utilizzo proattivo dei sistemi di gestione per la sicurezza da parte degli operatori, ai fini di un miglioramento delle misure di prevenzione degli incidenti.

E’ stato in particolare ribadito che, nei settori del trasporto ferroviario e marittimo, è ormai sempre più consolidato il principio che, ai fini della sicurezza, è importante avere implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza (**SGS**) ben funzionante.

Nel documento del TRC è stato evidenziato inoltre che, per stabilire se si dispone di un valido SGS, è anche necessario procedere, all’interno del SGS stesso, all’identificazione ed alla valutazione dei rischi connessi all’esercizio dell’attività di trasporto.

In merito l’Ufficio ha contribuito alla discussione, informando il Comitato sul contenuto e sulle motivazioni che hanno portato nel 2016 la DIGIFEMA alla realizzazione dello **Studio su “Analisi del FATTORE UMANO nei settori ferroviario e marittimo”**. A tal proposito il Comitato ha mostrato interesse ad acquisire copia dello studio che, pertanto, nel mese di dicembre è stato inviato al Comitato stesso nella versione in inglese.

**e. Progetto di ricerca HORIZON 2020 – IMPACT “Impact of Cultural Aspects in the management of Emergencies in Public Transport”**

Partecipazione al progetto in qualità di stakeholder e in collaborazione con la società Deep Blue, società di consulenza esperta in materia di analisi e gestione dei rischi, per analizzare l’influenza degli aspetti socio-culturali nel settore della sicurezza dei trasporti.

In tale ambito nel mese di settembre 2017 si è partecipato a Roma all’Evento Finale “*Managing socio-cultural factors during emergencies in public transport systems*” del Progetto. I principali documenti elaborati nell’ambito del Progetto sono disponibili al seguente link: <http://www.impact-csa.eu/documents/>

**f. V° Convegno “SICUREZZA ED ESERCIZIO FERROVIARIO”**

Nel corso del Convegno, tenutosi a Roma presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, nella sessione “**Sicurezza ferroviaria: aspetti metodologici**”, questo Ufficio ha presentato una relazione tecnica su “*Metodologie di analisi del fattore umano negli eventi incidentali dei settori ferroviario e marittimo*”.

Obiettivo della relazione è stato quello di evidenziare che nei modi di trasporto ferroviario e marittimo è ormai da tempo consolidato il ruolo primario che riveste il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS). D’altra parte, la tesi sostenuta nella relazione è che la propensione ad un’ampia diffusione di una cultura della sicurezza all’interno di un’organizzazione può contribuire ad influenzare positivamente i comportamenti e gli atteggiamenti del personale il quale, a sua volta, può contribuire sia a migliorare le prestazioni complessive dell’intera organizzazione che l’SGS adottato dall’organizzazione stessa, nell’ottica di un processo di miglioramento continuo.

In merito, inoltre, questo Ufficio ha ribadito l’importanza che l’individuazione di procedure - volte ad assicurare che le non conformità, gli incidenti e gli inconvenienti (compresi i *near miss*) siano segnalati all’azienda, sottoposti a indagine e analizzati allo scopo di migliorare la sicurezza - costituisce elemento essenziale per l’SGS aziendale sia al fine di imparare dagli errori operativi e gestionali che di promozione della *safety culture*.

**g. Predisposizione di materiale divulgativo in materia di cultura della sicurezza**

Nel corso del 2017, l’Ufficio ha contribuito all’elaborazione della versione in lingua italiana dei seguenti depliant informativi, predisposti dall’ERA e dallo Human Factor Network, in materia di sicurezza del trasporto ferroviario:

- Integrare il fattore umano nelle ferrovie europee: I sistemi di gestione per la sicurezza
- Integrare il fattore umano nelle ferrovie europee: le indagini sugli inconvenienti di esercizio e gli incidenti
- Integrare il fattore umano nelle ferrovie europee: Le informazioni per i lavoratori
- Promozione di una cultura positiva della sicurezza delle ferrovie: La Safety Culture.

I suddetti documenti sono anche disponibili nella nuova sezione “**Promozione cultura della sicurezza**” del sito web della DIGIFEMA al seguente indirizzo <http://digifema.mit.gov.it/promozione-cultura-della-sicurezza/>

#### **h. Attività di docenza presso il C.A.P.S. – Centro Addestramento Polizia di Stato di Cesena**

in relazione al Corso di formazione su “Procedure di intervento e tecniche di rilievo a seguito di incidenti in ambito ferroviario, adempimenti conseguenti”, organizzato dal Servizio di Polizia Ferroviaria, con riferimento al seguente tema “Intervento e ruolo della Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie e Marittime in caso di disastro/incidente ferroviario”.

#### **i. Partecipazione a workshop/gruppi di lavoro EMSA ed al PCF 7 (Permanent Cooperation Framework) dell’EMSA** (giugno, Lisbona)

Ai sensi dell’articolo 10 della direttiva 2009/18/CE e del Reg. (UE) n.651/2011, il PCF costituisce lo strumento per la realizzazione di un sistema di cooperazione permanente con i corrispondenti organismi degli altri Stati membri, al fine di individuare metodi e procedure diretti a migliorare le attività di investigazione.

Nel corso dell’incontro del PCF sono stati esaminati in particolare i seguenti aspetti:

- modalità di scambio dei dati tra gli organismi investigativi,
- contenuto minimo dell’interim report,
- criteri per follow-up delle raccomandazioni di sicurezza,
- linee guida per l’addestramento degli investigatori,
- nuove modalità di utilizzo del Portale EMCIP (portale dell’EMSA in cui vengono inseriti i dati relativi ai sinistri marittimi inerenti le navi battenti bandiera nazionale).

Nel 2017 si è inoltre partecipato ai seguenti lavori organizzati in ambito EMSA:

- **Partecipazione ai PCF WG 9 e 11** ” (aprile - novembre, Lisbona);
- **Partecipazione al 2^ PCF Intersessional Seminar - Human element in accident investigation** (novembre, Lisbona);

#### **l. Partecipazione ai lavori del MAIIF - Marine Accident Investigators' International Forum**, svoltosi a Rotorua (Nuova Zelanda, novembre).

Il MAIIF è un’organizzazione internazionale no-profit specializzata nella sicurezza marittima e nella prevenzione dell’inquinamento marino, costituita da 45 Paesi membri rappresentati dagli organismi nazionali di investigazione sui sinistri marittimi.

Obiettivi prioritari del **MAIIF**, da realizzare tramite uno scambio continuo di esperienze ed informazioni tra i singoli organismi investigativi nazionali presenti nel Forum, sono quelli di:

- a. promuovere e migliorare le procedure di investigazione sui sinistri marittimi;
- b. rafforzare le modalità di cooperazione e comunicazione tra gli stessi organismi investigativi.

#### **m. Partecipazione ai lavori E-MAIIF - European Marine Accident Investigators' International Forum** (Stoccolma, aprile),

la Direzione ha continuato la partecipazione attiva anche ai lavori del **E-MAIIF** che costituisce la sezione europea del **MAIIF**; **in particolare sono stati approfonditi gli aspetti connessi alle modalità di effettuazione delle investigazioni sui sinistri marittimi ed allo scambio di informazioni ed esperienze sulle investigazioni effettuate.**

## **5.2 Rapporti con i gestori delle reti, con le imprese ferroviarie e con le imprese marittime**

E' proseguita, nel corso del 2017, la consueta attività di rapporti con i gestori delle reti ferroviarie e con le imprese ferroviarie, specificatamente attraverso l'approfondimento di alcune segnalazioni di eventi incidentali pervenute all'Ufficio nonché di altre fattispecie relative ad eventi incidentali o a situazioni potenzialmente pericolose di cui l'Ufficio è venuto a conoscenza attraverso altre fonti (organi di stampa, ecc.). Tale attività è stata svolta sia mediante l'istruttoria istituzionale sulla documentazione richiesta e ricevuta, sia attraverso specifici sopralluoghi e riunioni dedicate, svolte sia in Ufficio che presso le sedi delle società interessate.

Nel corso del 2017 è stata svolta attività di collaborazione con l'organismo investigativo svizzero, in relazione all'indagine condotta dallo stesso in merito all'incidente ferroviario avvenuto in data 22/03/2017 a Lucerna, consistente nel deragliamento di un convoglio ad assetto variabile di Trenitalia.

In relazione alla suddetta indagine, alcuni rappresentanti della DIGIFEMA hanno presenziato - in data 22/05/2017 e in data 20/06/2017 - alle attività svolte presso lo stabilimento Alstom di Savigliano e riguardanti alcuni componenti del rotabile coinvolto nell'incidente.

## **5.3 Formazione ed aggiornamento del personale investigativo**

**Piano di formazione per il triennio 2016-2018:** alla luce delle innovazioni normative introdotte dalla direttiva (UE) 2016/798 è stata programmata la realizzazione di un apposito modulo formativo per gli investigatori della DIGIFEMA sul tema "Analisi fattore umano negli incidenti".

La programmazione della formazione del personale investigativo che opera per conto della DIGIFEMA tiene conto dell'importante evoluzione che ha recentemente interessato la struttura organizzativa della Direzione Generale, nonché delle specifiche disposizioni normative in materia di indagini su incidenti e inconvenienti marittimi e ferroviari.

Nel 2017 è stato, pertanto, organizzato un corso specialistico su “Fattori umani – Ergonomia”, della durata di 24 ore, indirizzato a tutto il personale tecnico della Direzione e, in modo particolare, agli investigatori del settore ferroviario ed a quelli del settore marittimo.

Obiettivo del corso è stato quello di fornire al personale coinvolto elementi formativi ed informativi in merito ai seguenti aspetti:

- Relazione tra ergonomia e fattori umani,
- Interfaccia uomo-macchina e interazione,
- Incidenza della fatica e della sonnolenza,
- Caratteristiche e stato funzionale di un operatore nei sistemi di trasporto,
- L’automazione e la gestione delle procedure nei sistemi di trasporto,
- Le tipologie di errore umano: caratteristiche e differenze e gli errori di tipo organizzativo,
- La progettazione dei sistemi orientata all’operatore e la certificazione dei requisiti ergonomici.

#### 5.4 Studi & ricerche

La Direzione generale, inoltre, ha anche partecipato ad iniziative specifiche di studio e ricerca in ambito internazionale e comunitario:

- **Partecipazione al Gruppo di Lavoro su “Statistiche nel settore ferroviario”**, coordinato dalla Divisione 3 della DG Sistemi informativi e statistici e composto da rappresentanti del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, dell’Agenzia per la Sicurezza Ferroviaria ANSF, del gruppo Ferrovie dello Stato e dell’ISTAT. Le attività del Gruppo, costituito nel 2013, hanno riguardato in particolare:
  - a) l’analisi della domanda e dell’offerta di statistiche ferroviarie;
  - b) l’ottimizzazione degli attuali sistemi di raccolta dati al fine di armonizzare la raccolta dati a livello nazionale e comunitario (RMMS Report e statistiche UNECE).

Allo stato attuale esiste ancora una differenza di omogeneità dei dati relativi agli incidenti ferroviari in quanto la classificazione degli eventi incidentali adottata dall’ISTAT e dall’Ufficio Statistica del Ministero è differente dalla tipologia di incidenti indicata invece dal decreto legislativo n. 162/2007 nonché dalla classificazione tassonomica degli eventi incidentali elaborata dall’ERA.

- **Gruppo di lavoro sicurezza nei trasporti**

Coordinamento del Gruppo di lavoro sulla sicurezza dei trasporti, istituito presso la DIGIFEMA con l'obiettivo di:

- individuare i criteri più comunemente utilizzati per la determinazione dei livelli di accettabilità del rischio nel settore dei trasporti,
- definire la metodologia da utilizzare per la valutazione del rischio nel settore dei trasporti,
- determinare i livelli di soglia di accettabilità del rischio individuale e del rischio cumulato nel settore del trasporto pubblico, comparando i livelli con quelli di riferimento utilizzati a livello internazionale e comunitario anche in altri settori industriali (rif. anche a standard EN 61508 sulla sicurezza funzionale).

### **5.5 Elenco degli esperti per lo svolgimento del ruolo di investigatori incaricati**

L'art. 18 - comma 4 - del D. Lgs. 10/08/2007 n. 162 prevede l'istituzione di un elenco di esperti in materia di tecnica e normativa ferroviaria indipendenti dai Gestori dell'infrastruttura, dalle Imprese ferroviarie e dall'Agenzia nazionale per la sicurezza delle ferrovie, anche esterni all'Amministrazione, che, in caso di incidenti, incidenti gravi ed inconvenienti, possano essere individuati per svolgere il ruolo di Investigatori incaricati.

Tale Elenco è suddiviso in due sezioni, delle quali la prima relativa ad esperti appartenenti ai ruoli del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la seconda relativa ad esperti esterni all'Amministrazione.

Nel corso del 2017 sono stati riconosciuti idonei ad essere iscritti nell'elenco degli investigatori alcuni richiedenti ed è stato emanato il Decreto del Direttore Generale per le Investigazioni Ferroviarie e Marittime prot. n. 3210 del 02/11/2017 "Integrazione dell'elenco degli esperti in materia di tecnica e normativa ferroviaria di cui all'art. 18, comma 4, del D. Lgs. 10 agosto 2007 n. 162".



# Allegato n.1

## Norme organizzative della Direzione generale per le investigazioni ferroviarie e marittime

### Normativa Nazionale

<b>Legge 4 dicembre 2017, n. 172</b>	Ampliamento delle competenze investigative della DIGIFEMA
<b>Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 72 del 11.02.2014</b>	Regolamento di organizzazione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, ai sensi dell'articolo 2 del decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 agosto 2012, n. 135 (pubbl. G.U. n. 105 dell'8.5.2014)
<b>Decreto ministeriale n. 346 del 4.8.2014</b>	Rimodulazione, individuazione e definizione del numero e dei compiti degli Uffici dirigenziali non generali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti
<b>Decreto Dirigenziale n. 352 del 24.3.2015</b>	Elenco esperti - Criteri di indipendenza degli investigatori ferroviari ai sensi dell'articolo 21, comma 1 della direttiva 2004/49/CE
<b>Decreto Dirigenziale n. 1237 del 23.5.2016</b>	Criteri per l'iscrizione nell'Elenco - di cui all'articolo 4 comma 4 del Decreto Legislativo 6 settembre 2011 n. 165 - di esperti in materia di tecnica e sicurezza della navigazione marittima che, in caso di sinistri e incidenti marittimi, possano essere individuati per svolgere il ruolo di consulente della Direzione generale per le investigazioni ferroviarie e marittime
<b>Lettera Circolare n. 1529 del 24.06.2016</b>	Modalità di effettuazione delle investigazioni tecniche sugli incidenti ferroviari e marittimi, in attuazione del decreto legislativo n. 162/2007, n. 165/2011 e della direttiva (UE) 2016/798

### Norme per le investigazioni ferroviarie

#### Normativa Comunitaria e Nazionale

<b>Direttiva (UE) 2016/798</b>	del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, sulla sicurezza delle ferrovie (che opera una rifusione della direttiva 2004/49/CE e dei suoi successivi emendamenti), in vigore dal 15 giugno 2016;
<b>Regolamento (UE) 2016/796</b>	del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, che istituisce un'Agenzia dell'Unione Europea per le ferrovie e che abroga il Regolamento (CE) n. 881/2004. <b>Ai sensi di quanto previsto dall'articolo 85 del Regolamento (UE) 2016/796 il regolamento stesso è entrato in vigore il 15 giugno 2016 e da quella data il Regolamento (CE) n. 881/2004 è abrogato.</b>
<b>Direttiva 2014/88/CE</b>	che modifica la direttiva 2004/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda gli indicatori comuni di sicurezza e i metodi comuni di calcolo dei costi connessi agli incidenti;
<b>Direttiva 2004/49/CE</b>	relativa alla sicurezza delle ferrovie comunitarie (sarà abrogata dal 16 giugno 2020);
<b>Regolamento(CE) n.881/2004</b>	che istituisce un'Agenzia Ferroviaria Europea;

*Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie e Marittime*

<b>D.Lgs. 10 Agosto 2007, n.162</b>	Attuazione delle Direttive 2004/49/CE e 2004/51/CE relative alla sicurezza e allo sviluppo delle ferrovie comunitarie
<b>Decreto Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 26 luglio 2015 (l'allegato al decreto sostituisce Allegato n.1 del d.lgs. 162/2007)</b>	di recepimento della direttiva 2014/88/CE della Commissione recante modifica all'allegato 1 della direttiva 2004/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente gli indicatori comuni di sicurezza e i metodi comuni di calcolo dei costi connessi agli incidenti
<b>Legge 6 agosto 2013, n.97</b>	Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea - Legge europea 2013; con tale legge sono state introdotte una serie di modificazioni agli articoli 20 e 21 del d.lgs. 162/2007, a seguito del Caso EU Pilot 1254/10/MOVE. Tali modificazioni sono finalizzate alla necessità di adeguare l'ordinamento nazionale per assicurare che venga attuato il principio richiesto dalla direttiva ovvero la parità nel rapporto di collaborazione fra l'Organismo investigativo e l'Autorità giudiziaria.
<b>D.Lgs. 24 marzo 2011, n.43</b>	Attuazione della direttiva 2008/110/CE che modifica la direttiva 2004/49/CE relativa alla sicurezza delle ferrovie comunitarie; con tale provvedimento sono state introdotte modifiche all'articolo 19 del d.lgs. n. 162/2007, per gli aspetti concernenti le investigazioni ferroviarie
<b>Decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 753</b>	Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto

### Linee guida comunitarie per gli Organismi investigativi del settore ferroviario

<b>ERA-20070524</b>	Protocollo di comunicazione tra l'Agenzia ferroviaria europea e le Autorità ed organismi nazionali competenti relativo alla comunicazione di informazioni come descritta nel Regolamento (CE) n. 881/2004 e nelle Direttive 96/48/CE, 2001/16/CE e 2004/49/CE
<b>ERA/GUI/02/2012</b>	Guidance for establishment and work of the national investigation bodies
<b>ERA/GUI/05/2010</b>	Guidance on good reporting practice
<b>ERA/GUI/04/2010</b>	Guidance on the decision to investigate accidents and incidents Articles 3(l), 19 and 21(6)
<b>ERA/GUI/03/2010</b>	Guidance on safety recommendations in terms of article 25 directive 2004/49/EC

### Procedure e Linee guida nazionali

<b>Circolare n. 1450 del 16.10.2015</b>	Modalità di segnalazione alla Direzione generale per le investigazioni ferroviarie e marittime di incidenti e inconvenienti, ai sensi dell'articolo 19 del decreto legislativo 10.08.2007, n. 162
---	---

## Norme per le investigazioni marittime

### Normativa internazionale e Comunitaria

<b>Convenzione Internazionale sul Diritto del Mare (Montego Bay 1982)</b>	<p>L'<b>articolo 2</b> stabilisce il diritto dello Stato costiero ad investigare le cause di un sinistro occorso nelle proprie acque territoriali e che ha leso, in qualsiasi modo, i suoi interessi.</p> <p>L'<b>articolo 94</b> fissa l'obbligo per l'amministrazione di bandiera di investigare, tramite investigatori adeguatamente qualificati, i sinistri occorsi alle proprie navi, anche se occorsi nell'alto mare.</p>
<b>Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS)</b>	<p>La <b>Regola I/21</b> fissa l'obbligo per l'amministrazione di bandiera di investigare i sinistri marittimi occorsi alle navi battenti la propria bandiera dai quali si possono trarre utili elementi ai fini del miglioramento delle norme esistenti e, altresì, a fornire i risultati delle investigazioni all'IMO.</p> <p><b>Capitolo XI-1 - Misure speciali per rafforzare la sicurezza marittima.</b></p> <p>Regola 6 - Introduce requisiti aggiuntivi per l'indagine sui sinistri e sugli incidenti marittimi; in particolare lo Stato Membro è invitato ad effettuare le indagini sui sinistri <u>tenendo in considerazione le disposizioni contenute nella Risoluzione MSC.255(84) relativa a Codice delle inchieste sui sinistri.</u></p>
<b>Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento marino causato dalle navi (MARPOL)</b>	<p>L'<b>articolo 12</b> obbliga le amministrazioni ad investigare i sinistri occorsi alle proprie navi che hanno causato rilevanti danni all'ambiente marino e, altresì, a fornire i risultati delle investigazioni all'IMO.</p>
<b>Convenzione internazionale sul Lavoro Marittimo (ILO - MLC, 2006)</b>	<p>La <b>Regola 5.1.6 della Convenzione MLC</b> obbliga lo Stato membro a procedere ad un'inchiesta ufficiale su ogni sinistro marittimo grave che ha comportato feriti o perdite di vite umane che coinvolge una nave battente la sua bandiera. <u>Il rapporto di tali inchieste deve, di norma, essere reso pubblico.</u></p>
<b>Risoluzione MSC.255(84) adottata il 16 maggio 2008</b>	<p>Codice degli standard internazionali e delle raccomandazioni per le inchieste sui sinistri e gli incidenti marittimi, obbligatorio dal 1° gennaio 2010, data di entrata in vigore della nuova Regola SOLAS XI-1/6 "Requisiti supplementari per le investigazioni sui sinistri marittimi". Il Codice IMO si pone come obiettivo la realizzazione di un approccio comune degli Stati nello svolgimento delle indagini sui sinistri, per <b>ricercare le cause tecniche dei sinistri marittimi in modo da trarne tutti gli insegnamenti possibili ai fini di migliorare la sicurezza marittima.</b></p>
<b>Regolamento (CE) n. 1406 del 27 giugno 2002, come emendato</b>	<p>che istituisce un'Agenzia Europea per la sicurezza marittima</p>
<b>Direttiva 2009/18/CE del 23 aprile 2009</b>	<p>che stabilisce i principi fondamentali in materia di inchieste sugli incidenti nel settore del trasporto marittimo e che modifica la direttiva 1999/35/CE del Consiglio e la direttiva 2002/59/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.</p>

**Regolamento di esecuzione (UE) n. 651 del 5 luglio 2011 della Commissione**

che adotta il regolamento interno del sistema di cooperazione permanente stabilito dagli Stati membri in cooperazione con la Commissione a norma dell'articolo 10 della direttiva 2009/18/CE

**Regolamento n. 1286/UE del 9 dicembre 2011**

recante l'adozione di una metodologia comune d'indagine sui sinistri e sugli incidenti marittimi a norma dell'articolo 5, paragrafo 4, della direttiva 2009/18/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

### Normativa Nazionale e Circolari

**Decreto Legislativo 6 settembre 2011, n. 165**

Attuazione alla direttiva 2009/18/CE che stabilisce i principi fondamentali in materia di inchieste sugli incidenti nel settore del trasporto marittimo e che modifica le direttive 1999/35/CE e 2002/59/CE.

L'articolo 3 del decreto legislativo rinvia alle definizioni contenute nel Codice IMO Risoluzione MSC.255(84) per quanto attiene, in particolare, alle seguenti espressioni:

- a. sinistro marittimo (*marine casualty*);
- b. sinistro molto grave (*very serious marine casualty*);
- c. incidente marittimo (*marine incident*);
- d. inchiesta di sicurezza sul sinistro o incidente marittimo (*marine safety investigation*).

**Legge 23 settembre 2013, n. 113**

di ratifica ed esecuzione della Convenzione n. 186 dell'Organizzazione internazionale del lavoro sul lavoro marittimo (Convenzione ILO MLC, 2006);

**Lettera Circolare n.043/OISM del 26 giugno 2014, come integrata dalla nota n. 270 del 03.02.2016**

Obbligo di notifica e collaborazione in caso di sinistro marittimo e relativa inchiesta tecnica di sicurezza.

### Linee guida internazionali e comunitarie per gli Organismi investigativi del settore marittimo

**Risoluzione IMO A.1070(28) adottata il 4 dicembre 2013**

Codice per l'attuazione degli strumenti obbligatori dell'IMO - IMO INSTRUMENTS IMPLEMENTATION CODE (III CODE)

**Risoluzione IMO A.1075(28) adottata il 4 dicembre 2013**

Linee guida per assistere gli investigatori nell'attuazione del Codice delle inchieste sui sinistri (Risoluzione MSC.255(84))

**Risoluzione IMO A.987(24) adottata il 1 dicembre 2005**

Linee guida sull'equo trattamento dei marittimi in caso di sinistro marittimo

**MSC-MEPC.3/Circ.4 - Revised harmonized reporting procedures - Reports required under SOLAS regulations I/21 and XI-1/6, and MARPOL, articles 8 and 12**

La circolare MSC-MEPC.3/Circ.4 abroga la Circolare MSC-MEPC.3/Circ.3 e contiene modifiche relative alla definizione di sinistro grave e alle caratteristiche dei rapporti sui sinistri e gli infortuni in mare da redigere in base alle Convenzioni internazionali MARPOL e SOLAS.

