



Università degli studi di Padova

Scuola di Ingegneria

Corso di Laurea in Ingegneria della Sicurezza Civile e Industriale

**Analisi e implementazione di un sistema di gestione
della sicurezza ferroviaria (SGSF).**

Il caso di studio di Porto Marghera

05/10/2019



Relatore:

Ing. Pasquini Emiliano

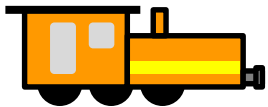
Correlatore:

Ing. Giacomello Giovanni

Ing. Davide Comunian

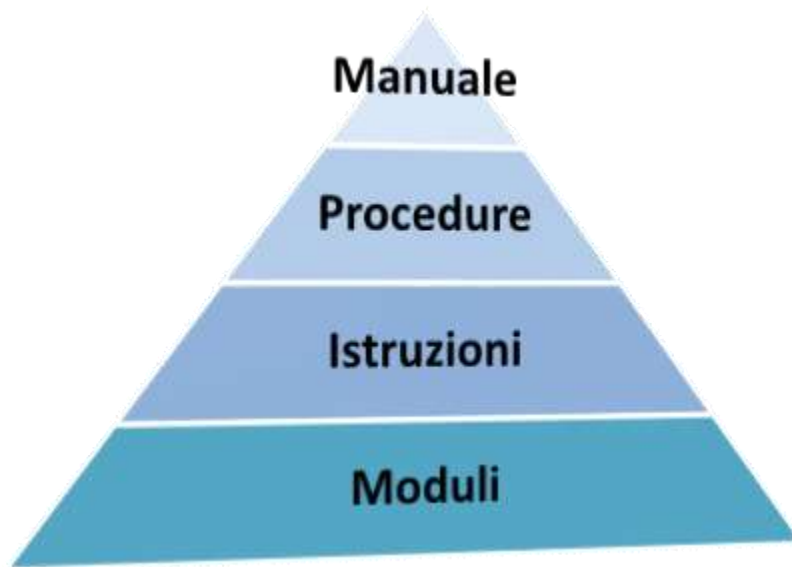
Introduzione

1. Cos'è un Sistema di Gestione della Sicurezza Ferroviaria (SGSF)?
2. Quali sono gli enti coinvolti nella sicurezza ferroviaria?
3. Qual è la Normativa di riferimento?
4. Chi è Esercizio Raccordi Ferroviari di Porto Marghera SpA (ERF)?
5. Quali sono le proposte di miglioramento?

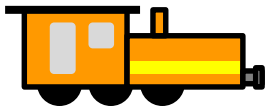


Definizione di Sistema di Gestione delle Sicurezza Ferroviaria

Sistema di Gestione



della Sicurezza Ferroviaria



Enti e normativa di riferimento

Impresa Ferroviaria (IF)

Offre un servizio di trasporto su rotaia.



(oggi ANSFISA)

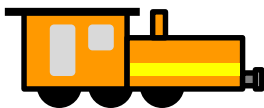


Gestore Infrastruttura (GI)

Gestisce l'infrastruttura ferroviaria e regola la circolazione sulla stessa.

Certificato di Sicurezza (CdS)

- Parte A
- Parte B



Autorizzazione di Sicurezza (AdS)

- Parte A
- Parte B

Enti e normativa di riferimento

Riferimenti normativi europei

Direttiva 2004/49/CE "Direttiva
sulla sicurezza delle ferrovie"

Direttiva 2012/34/UE «istituisce
uno spazio ferroviario europeo
unico»

Regolamento 1158/2010

Regolamento 402/2013

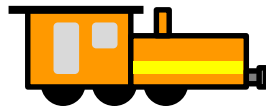
Regolamento 1078/2012



Direttiva 2016/798 "Direttiva
sulla sicurezza delle ferrovie"

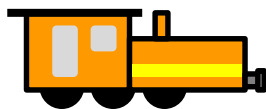
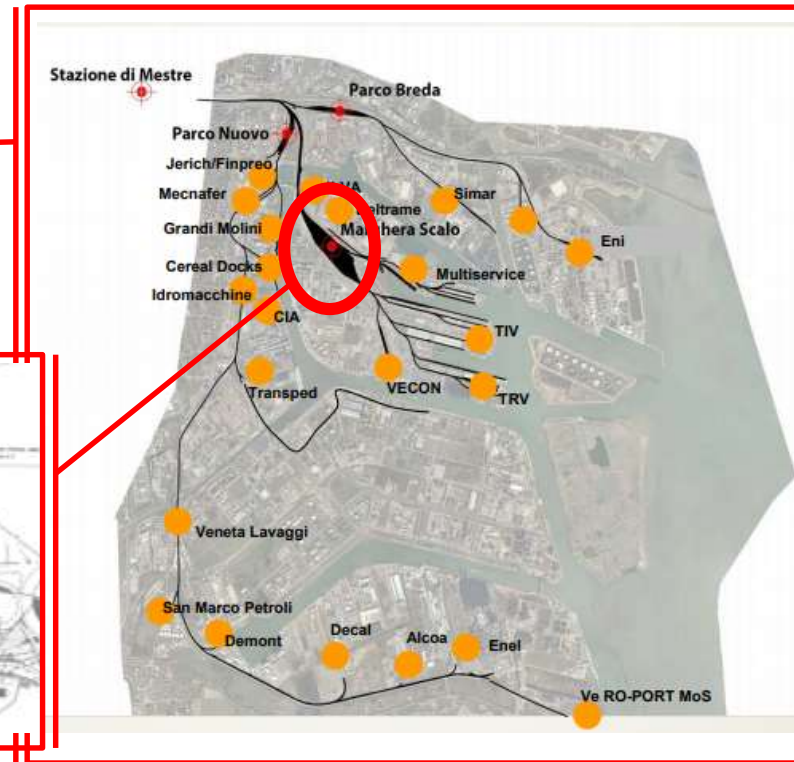
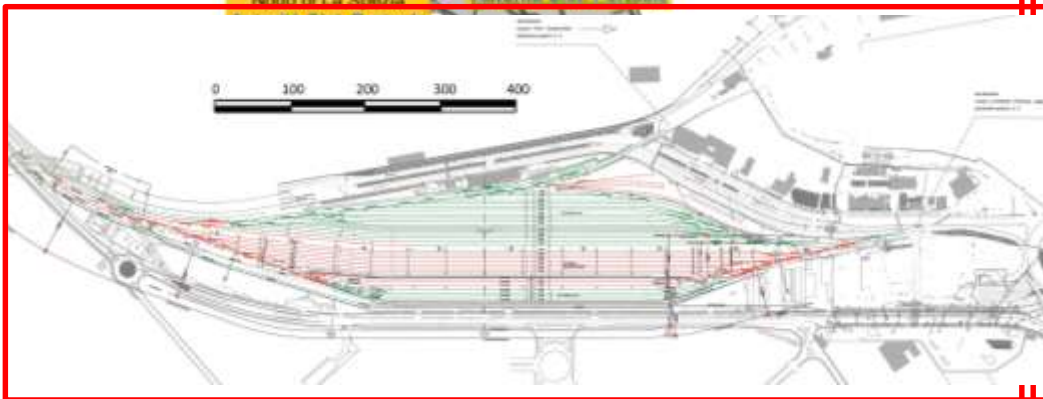


Regolamento Delegato
2018/792



Esercizio Raccordi Ferroviari di Porto Marghera SpA – Comprensorio di Venezia Marghera Scalo

Gestore Unico del Comprensorio ferroviario



Esercizio Raccordi Ferroviari di Porto Marghera SpA – SGSF

Certificato di Sicurezza

- *Passeggeri;*
- *Alta velocità;*
- *Merci ordinarie;*
- *Merci pericolose;*
- *Manovra.*

Oggetto del CdS:

Stazione di Venezia Marghera Scalo

Oggetto del SGSF:

Intero Comprensorio di Venezia Marghera Scalo



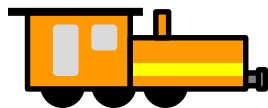
Procedure

PS_05 Gestione operativa del servizio di manovra

PS_07 Valutazione dei rischi

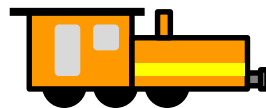
PS_08 Gestione emergenze

PS_10 Modalità operative MP (Merci Pericolose)



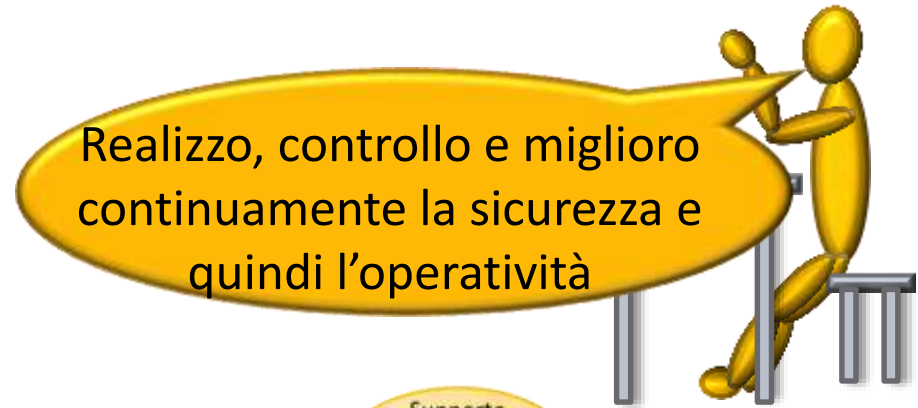
Proposte di miglioramento

- Sistema di Gestione della Sicurezza Ferroviaria e Sistema di Gestione Integrato (**SGSF - SGI**).
- Integrazione del **fattore umano** nella valutazione dei rischi e sviluppo della **cultura della sicurezza**.
- Approfondimento delle valutazioni per la **gestione delle emergenze - Merci pericolose**.



Proposte di miglioramento: I approfondimento

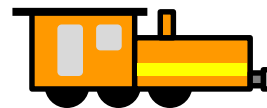
SGSF - SGI



Regolamento Delegato 2018/792

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 45001:2018



Proposte di miglioramento:

Il approfondimento

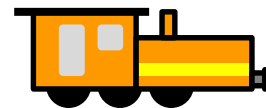
Fattore umano e cultura della sicurezza

Incorporare accuratamente il fattore umano nel SGSF, è la chiave per garantire il successo del SGSF stesso.

Approccio Human Performance
Railway Operational Index
(HuPeROI)

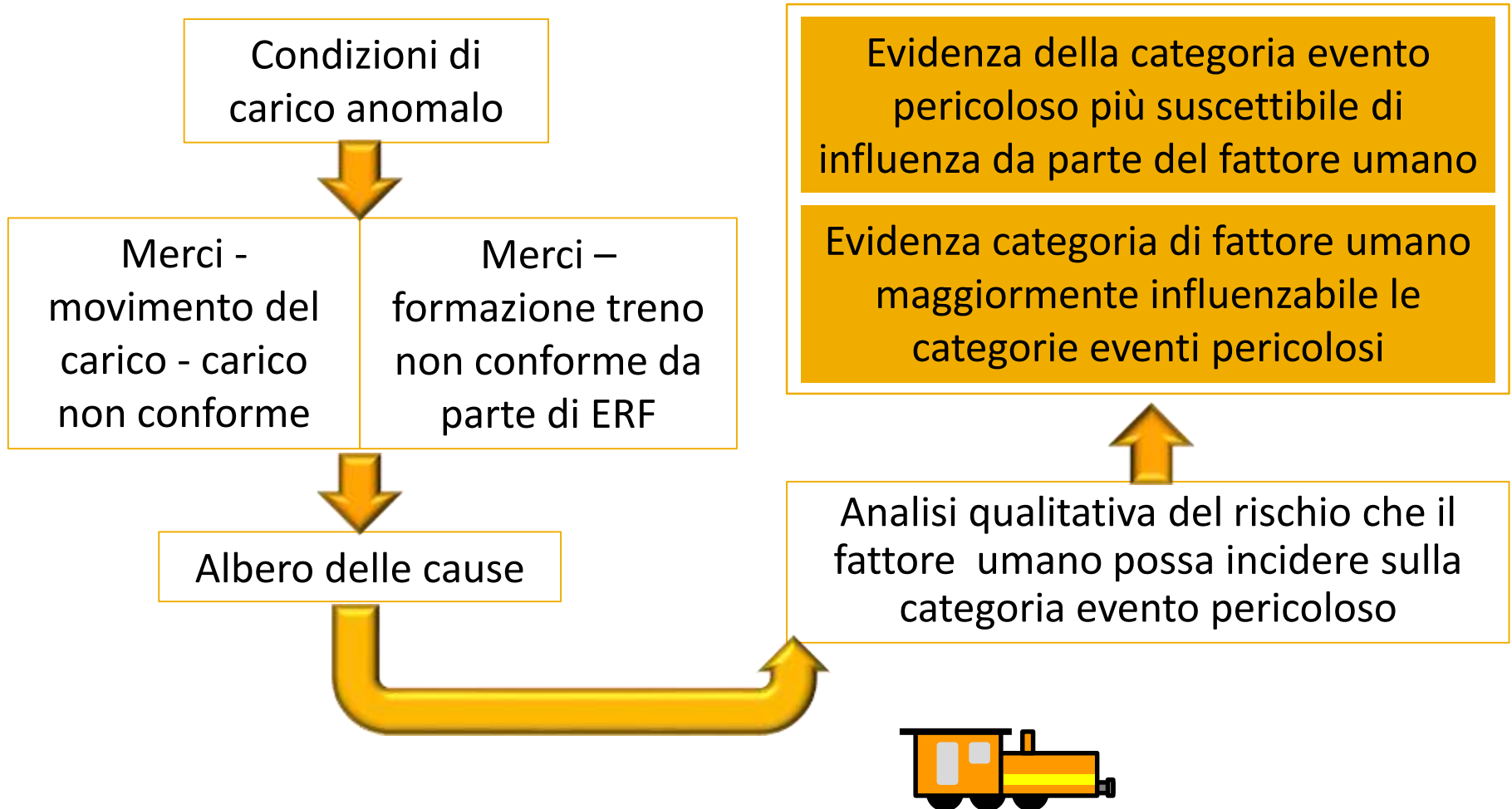


Quantifica l'impatto sulla mansione di ciascun fattore umano, **tenendo conto anche di tutte le dipendenze tra gli stessi**



Proposte di miglioramento: Il approfondimento

Fattore umano e cultura della sicurezza



Proposte di miglioramento:

III approfondimento

Gestione emergenze - Merci pericolose

- Piano di emergenza esterno relativo ai rischi industriali di Marghera
- Piano comunale di protezione civile



L'attività di ERF non viene mai nominata



Approfondimento condiviso tra:

- ERF
- Rete Ferroviaria Italiana (RFI)
- Detentori dei carri
- Comune e Provincia di Venezia



No merci pericolose
in sosta sui binari

MA

Si soste tecniche



Proposte di miglioramento:

III approfondimento

Gestione emergenze - Merci pericolose

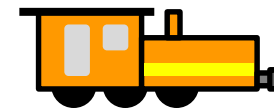


Analisi di rischio d'area
(Quantitative Risk Analysis).



Individuare posizioni per
le quali simulare rilasci di
merci pericolose con
software dedicati.

Possibili Output



Conclusioni

Sistema di Gestione della Sicurezza Ferroviaria e Sistema di Gestione Integrato (**SGSF - SGI**).



Analisi dei nuovi requisiti per SGSF (IV pacchetto) e confronto con norme ISO.

Integrazione del **fattore umano** nella valutazione dei rischi.

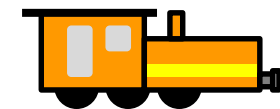


Analisi delle tecniche disponibili e proposta di metodologia per il caso di studio.

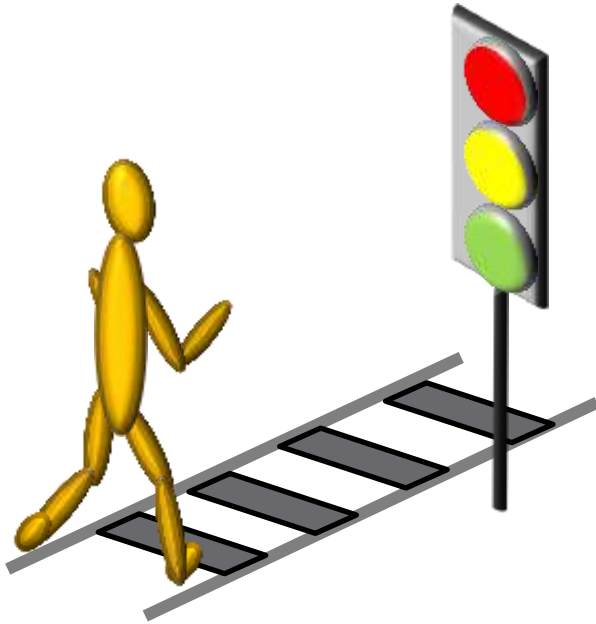
Approfondimento delle valutazioni per la **gestione delle emergenze - Merci pericolose**.



Studio delle attuali valutazioni e proposta di integrazione.



Conclusioni



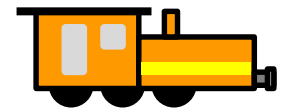
IF senza SGSF

IF con SGSF e in attesa di rilascio di CdS

IF con SGSF e CdS

Questo tipo di certificazioni hanno certamente una validità poiché **obbligano le imprese a riflettere** relativamente agli aspetti di **sicurezza**.

Per i Gestori dei comprensori ferroviari (ma anche per le società regionali) sarebbe necessario predisporre **certificazioni ad hoc**, più snelle.





Grazie per l'attenzione

