

INDICE PER ARGOMENTO

- 1 – CORPO STRADALE, GALLERIE, PONTI, OPERE CIVILI
- 2 – ARMAMENTO E SUOI COMPONENTI
- 3 – MANUTENZIONE E CONTROLLO DELLA VIA

- 4 – VETTURE
- 5 – CARRI
- 6 – VEICOLI SPECIALI
- 7 – COMPONENTI DEI ROTABILI

- 8 – LOCOMOTIVE ELETTRICHE
- 9 – ELETTROTRENI DI LINEA
- 10 – ELETTROTRENI SUBURBANI E METRO
- 11 – AZIONAMENTI ELETTRICI E MOTORI DI TRAZIONE
- 12 – CAPTAZIONE DELLA CORRENTE E PANTOGRAFI
- 13 – TRENI, AUTOMOTRICI E LOCOMOTIVE DIESEL
- 14 – TRASMISSIONI MECCANICHE E IDRAULICHE
- 15 – DINAMICA, STABILITÀ DI MARCIA, PRESTAZIONI, SPERIMENTAZIONE

- 16 – MANUTENZIONE, AFFIDABILITÀ E GESTIONE DEL MATERIALE ROTABILE
- 17 – OFFICINE E DEPOSITI, IMPIANTI SPECIALI DEL MATERIALE ROTABILE

- 18 – IMPIANTI DI SEGNALAMENTO E CONTROLLO DELLA CIRCOLAZIONE - COMPONENTI
- 19 – SICUREZZA DELL'ESERCIZIO FERROVIARIO
- 20 – CIRCOLAZIONE DEI TRENI

- 21 – IMPIANTI DI STAZIONE E NODALE E LORO ESERCIZIO
- 22 – FABBRICATI VIAGGIATORI
- 23 – IMPIANTI PER SERVIZIO MERCI E LORO ESERCIZIO

- 24 – IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA

- 25 – METROPOLITANE, SUBURBANE
- 26 – TRAM E TRAMVIE

- 27 – POLITICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI, TARIFFE
- 28 – FERROVIE ITALIANE ED ESTERE
- 29 – TRASPORTI NON CONVENZIONALI
- 30 – TRASPORTI MERCI
- 31 – TRASPORTO VIAGGIATORI
- 32 – TRASPORTO LOCALE
- 33 – PERSONALE

- 34 – FRENI E FRENATURA
- 35 – TELECOMUNICAZIONI
- 36 – PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
- 37 – CONVEGNI E CONGRESSI
- 38 – CIFI
- 39 – INCIDENTI FERROVIARI
- 40 – STORIA DELLE FERROVIE
- 41 – VARIE

I lettori che desiderano fotocopie delle pubblicazioni citate in questa rubrica, e per le quali è autorizzata la riproduzione, possono farne richiesta al CIFI - Via Giolitti, 46 - 00185 ROMA. Prezzo forfettario delle riproduzioni: - € 6,00 fino a quattro facciate e € 0,50 per facciata in più, oltre le spese postali ed IVA. Spedizione in porto assegnato. Si eseguono ricerche bibliografiche su argomenti a richiesta, al prezzo di € 6,00 per un articolo segnalato e € 2,00 per ogni copia in più dello stesso articolo, oltre le spese postali ed IVA.

Tutte le riviste citate in questa rubrica sono consultabili presso la Biblioteca del CIFI - Via Giolitti, 46 - 00185 ROMA - Tel. 0647306454; FS (970) 66454 – Segreteria: Tel. 064882129.

NUOVA EDIZIONE DEL CIFI

Giuseppe ACQUARO

LA SICUREZZA FERROVIARIA

Principi, approcci e metodi nelle norme nazionali ed europee

Il progetto politico comunitario di riassetto del comparto ferroviario europeo si basa sul principio della libera circolazione di persone, beni e servizi.

Scopo del progetto è rendere il "sistema di trasporto ferroviario", sia delle merci sia delle persone, strategico fra tutti gli strumenti a disposizione per raggiungere obiettivi di sostenibilità sociale.

In particolare, l'obiettivo primario posto dall'Unione, è dar vita a uno spazio unico europeo privo di ostacoli residui tra i sistemi nazionali, facilitando in tal modo sia il processo di integrazione che l'emergere di nuovi operatori multinazionali e multimodali.

Tutto ciò deve però avvenire all'interno di un quadro normativo di tutela della pubblica sicurezza nei trasporti mediante la definizione di un sistema di regole che garantiscono trasporti sicuri ispirati a criteri universalmente riconosciuti di buona gestione.

I recenti cambiamenti introdotti nella normativa europea e nazionale in tema di sicurezza dei sistemi ferroviari. In particolare i recenti decreti legislativi 50 e 57 di giugno 2019, hanno recepito il pilastro tecnico del cosiddetto pilastro tecnico del IV pacchetto ferroviario europeo nonché il nuovo regolamento europeo (n. 762/2016) sui requisiti dei sistemi di gestione della sicurezza.

Con questi nuovi provvedimenti il legislatore ha voluto rimarcare l'importanza, nella gestione dei servizi ferroviari, di un approccio di tipo rischio-centrico. Ciò in quanto, nel trasporto ferroviario gli incidenti possono dare origine a conseguenze catastrofiche e questi sono prevalentemente legati a fattori umani: l'uomo, infatti, nonostante gli enormi progressi raggiunti dalla tecnologia a favore della sicurezza, rimane ancora un elemento nella gestione della sicurezza.

Per garantire elevati standard di sicurezza, i sistemi ferroviari devono quindi essere gestiti con approcci e metodi che consentano di ottenere il giusto equilibrio fra l'offerta di un servizio di mobilità (delle persone e delle merci) efficiente ed economico oltreché interoperabile nell'Unione e i vincoli - e i costi - della sicurezza; in altre parole, è necessario che nelle aziende sia radicata la cosiddetta "giusta cultura".

A tale scopo, già da tempo sia legislatore (nazionale ed europeo) che gli organismi di normazione tecnica, si sono preoccupati di regolamentare minuziosamente tutti gli aspetti gestionali che possono avere un impatto sulla sicurezza. Tuttavia, l'enorme sforzo profuso nella definizione di norme a garanzia della incolumità della popolazione ha generato un quadro normativo che, allo stato attuale, si presenta copioso e, molto frammentato.

Questo volume si propone di fornire al lettore un quadro organico ed omogeneo degli approcci e dei modelli gestionali che devono essere adottati nel rispetto dei principi e dei criteri definiti nelle norme tecniche e nella vigente legislazione in tema di sicurezza ferroviaria, ivi compreso, appunto, il recente pilastro tecnico del quarto pacchetto ferroviario e le principali norme attuative ad esso correlate: un significativo numero di figure tabelle aiutano ad acquisire una visione d'insieme di molti aspetti altrimenti descritti in modo frammentato nella normativa.

Il libro è suddiviso in tre parti. Nella parte prima è descritto il contesto normativo di riferimento europeo e nazionale, il quale viene descritto all'interno della cornice costituita dal processo di liberalizzazione del trasporto ferroviario.



Nella parte seconda è affrontata la tematica legata alla implementazione dei sistemi di gestione della sicurezza e, più in generale, alla gestione della sicurezza integrata. Infatti, ormai è universalmente riconosciuta - e questo è anche l'orientamento del legislatore - la necessità di gestire gli aspetti di sicurezza dell'esercizio, di sicurezza dei lavoratori e degli addetti nonché di tutela dell'ambiente con un approccio di tipo integrato, vista la loro mutua interferenza.

In questa parte, quindi, particolare attenzione è posta al tema del controllo e della gestione dei rischi, alla gestione degli asset in logica rischio-centrica e alla realizzazione dell'interoperabilità, vista non già solo come strumento per abbattere le barriere nazionali, ma anche come definizione di standard di sicurezza tecnici e operativi minimi da realizzare.

Infine, nella parte è affrontato il grande tema della valutazione e del miglioramento delle prestazioni di sicurezza. In questa parte, una particolare attenzione è stata dedicata alla tematica della cultura della sicurezza e dell'importanza dei ritorni di esperienza, quale strumento fondamentale per tenere sotto controllo e ridurre la probabilità di accadimento degli errori umani.

Formato: cm 24x17, 331 pagine in b/n,

Prezzo di copertina € 25,00.

È acquistabile presso il CIFI con modalità e sconti come riportato nelle pagine "Elenco di tutte le pubblicazioni CIFI" sempre presente in questa rivista.

339 Il ponte ferroviario sul fiume Po della linea Padova-Bologna

(ADDAMO)

La Tecnica Professionale, maggio 2020, pagg. 4-17, figg. 29.

In questo articolo si descrive l'opera di attraversamento eseguita tra il 1998 e il 2006, per completare con il doppio binario la linea Padova-Bologna, tra Pontelagoscuro, in provincia di Ferrara, e Occhiobello, in provincia di Rovigo, per consentire il potenziamento dell'infrastruttura che collega il Nord-Est con il Centro Italia.

Nell'articolo sono messi a confronto due differenti sistemi di produzione del calcestruzzo fresco mediante confezionamento in autobetoniera (a secco) e con miscelazione forzata (a umido), attraverso l'analisi dei dati rilevati in occasione di una recente sperimentazione condotta presso un impianto di betonaggio a servizio dei cantieri del nodo di Bologna.

340 Modellazione parametrica in ambiente BIM di un sottovia ferroviaria

(ABBONDI – BIANCARDO – SIGIGNANO – DE OLIVEIRA – TIBAUT – DELL'ACQUA)

*BIM parametric modelling of a railway underpass**Ingegneria Ferroviaria*, giugno 2020, pagg. 443-459, figg. 19. Biblio 57 titoli.**343 Conservazione e recupero di ponti e viadotti ad arco in muratura**

(MANDELLI)

La Tecnica Professionale, aprile 2021, pagg. 14-31, figg. 21. Biblio 9 titoli.

La recente pubblicazione da parte della UIC delle linee guida per la classificazione delle patologie di queste particolari opere d'arte in muratura, per la loro manutenzione, nonché per l'attuazione e il controllo dei corretti interventi di recupero pone l'accento sull'importanza tuttora rivestita da questi manufatti, in particolare in alcuni Paesi europei caratterizzati da orografia tormentata, fra cui l'Italia. Dopo un richiamo alle caratteristiche strutturali e tecnologiche fondamentali di ponti e viadotti in muratura, si passano in rassegna gli aspetti salienti dei documenti UIC.

341 Incollaggio di zavorre come misura di costruzione temporanea nell'area di carico.

(GERBER)

*Schotterverklebung als temporäre Baumaßnahme im Lastbereich**ZEV Rail*, marzo 2021, pagg. 73-79, figg. 10. Biblio 5 titoli.

Soluzioni di zavorramento nelle movimentazioni di terra per le costruzioni di sovrastrutture ferroviarie.

344 Le verifiche idrauliche negli attraversamenti ferroviari: il ponte sul fiume Esino

(MONNI – ZAMMUTO – ASTOLFI)

*Hydraulic checks in railway crossings: the bridge over the Esino river**Ingegneria Ferroviaria*, maggio 2021, pagg. 369-386, figg. 10, tabb. 9. Biblio 12 titoli.

In un contesto generale in cui sono sempre più evidenti gli effetti del surriscaldamento terrestre che comporta fenomeni meteorologici caratterizzati da piogge intense e concentrate in periodi di tempo sempre più brevi, la gestione poco attenta del territorio ed in particolare dei corsi d'acqua da parte dell'uomo ha comportato conseguenze a volte ingestibili e disastrose.

342 Comparazione tra calcestruzzi – Confezionati con metodologia a secco e con miscelatore

(ESTRAFALLACES)

La Tecnica Professionale, marzo 2021, pagg. 26-29, figg. 5, tabb. 7. Biblio 3 titoli.

NUOVA EDIZIONE DEL CIFI

Francesca CIUFFINI **ORARIO FERROVIARIO** Integrazione e connettività

L'orario è l'essenza dei trasporti di linea e pertanto anche del trasporto ferroviario, con un elemento specifico, quello del vincolo di natura infrastrutturale, che rende maggiormente complessa la sua progettazione rispetto a quella di altri sistemi.

L'orario è il prodotto che viene offerto e venduto dal sistema nel suo insieme, il catalogo commerciale dei servizi di trasporto offerti dalle imprese ferroviarie, ma anche lo strumento di organizzazione industriale, sia del trasporto che dell'infrastruttura. Ad esso sono collegati quindi aspetti sia commerciali che produttivi, connessi con l'attrattiva dei servizi e con l'organizzazione industriale di operatori e gestore della rete.

Esso riveste un'importanza strategica, in quanto intorno ad esso ruotano costi e ricavi delle aziende, efficienza economica e redditività. E soprattutto la soddisfazione dei viaggiatori, che potranno decidere se servirsi o meno del treno, sicuramente in base al prezzo ma anche in base a quanto l'orario risponda alle proprie esigenze di spostamento e sia ritenuto affidabile.

Il libro ha l'obiettivo di mostrare perché l'orario è importante e a che cosa serve, come funziona, chi lo decide e come si può costruire.

Particolare rilievo è dato all'aspetto della connettività e dell'integrazione dei servizi a questa finalizzata. Un'integrazione sia interna al ferro che con le altre modalità di trasporto, per la quale l'orario svolge un ruolo importante.

Approfondito anche il tema dell'orario ciclico (o cadenzato), per gli aspetti sia di merito, che di metodo, che consentono di mettere più facilmente in luce i meccanismi di funzionamento di un sistema di orario.



Parte I

Panoramica generale sull'orario e sull'integrazione dei servizi di trasporto

1. Che cosa è l'orario
2. Perché l'orario è importante
3. Come fare l'orario
4. Il risultato della progettazione: qualità ed efficienza dell'orario
5. Il cadenzamento degli orari come innovazione
6. Chi fa l'orario e quando

Parte II

Focus: elementi di tecnica dell'orario

7. La progettazione delle tracce orarie
8. Progettazione dell'orario grafico e vincoli di infrastruttura
9. Organizzazione industriale lato trasporto
10. Analisi di capacità e stabilità dell'orario

Parte III

Sistemi di orario cadenzato: approfondimenti

11. Schematizzazione di un orario cadenzato
12. La struttura dell'orario e la simmetria
13. Variazioni di struttura: effetti sui costi lato trasporto, capacità di stazione e attrattiva
14. Progettazione di un orario cadenzato
15. Esempi applicativi

Formato cm 24x17, 296 pagine in quadricromia, copertina cartonata.

Prezzo di copertina € 30,00.

Per sconti, spese di spedizione e modalità d'acquisto consultare la pagina "Elenco di tutte le pubblicazioni CIFI" sempre presente nella rivista "Ingegneria Ferroviaria".

- 266 Comparazione prestazionale sulla sicurezza in ambito ferroviario tramite tecniche basate su inferenza bayesiana, alberi decisionali e reti di Petri su set di dati a lungo termine

(RUNGSKUNROCH – JACK – KAEWUNRUEN)

Benchmarking on railway safety performance using Bayesian inference, decision tree and petri-net techniques based on long-term accidental data sets.

Reliability Engineering & System Safety, aprile 2021, pag. 107684 (13 pagg.), figg. 17. Biblio 76 titoli.

Lo studio sviluppa un nuovo modello di probabilità a posteriori per quantificare il rischio su diverse reti ferroviarie, secondo un approccio bayesiano e utilizzando Python. Vengono illustrati cinque casi di studio su importanti reti ferroviarie (in Cina, Giappone, Sud Corea, Francia e Spagna). Ne conseguono nuovi criteri di benchmarking che possono misurare e confrontare efficacemente i rischi nelle reti ferroviarie.

- 267 La cultura della sicurezza

(BUSSOLETTI – TRILLINI)

La Tecnica Professionale, febbraio 2021, pagg. 30-35, figg. 7.

Per tentare di rispondere alla domanda "si può misurare la Cultura della Sicurezza?" dobbiamo lasciarci alle spalle il paradigma tecnico-normativo e guardare più avanti nella consapevolezza che i risultati raggiunti nel campo della sicurezza sul lavoro siano ancora ampiamente migliorabili, affrontando i fenomeni degli infortuni e degli incidenti sul lavoro come eventi umani complessi e multi-causale, comportamentali e culturali, e non solo di natura tecnico-strumentale.

- 268 La gestione della sicurezza nelle aziende e nei cantieri temporanei e mobili – Prescrizioni di sicurezza antiepidemiche da COVID-19

(PATRIARCA – BERCHI – ADDAMO)

La Tecnica Professionale, febbraio 2021, pagg. 36-43, figg. 9.

A seguito della nuova forma epidemica COVID-19 l'Organismo Mondiale della Sanità (O.M.S.) ha dichiarato in data 30 gennaio 2020 l'emergenza di sanità pubblica di interesse internazionale.

- 269 Sistema integrato di gestione sicurezze e qualità (SIGSQ) di Trenitalia – Gli audit a distanza

(CARDINALI – SPAGNOLO)

La Tecnica Professionale, aprile 2021, pagg. 4-5, figg. 2.

Trenitalia è certificata per la qualità, l'ambiente, la Salute e Sicurezza sul Lavoro dal 2011 con un unico Sistema Integrato. Nel 2018 ha integrato tale sistema con la Sicurezza di Esercizio. È nato così il Sistema Integrato Gestione Sicurezze e Qualità (SIGSQ) laddove per sicurezze si intendono: sicurezza di esercizio, sicurezza ambientale, salute e sicurezza sul lavoro.

- 270 Sistema integrato di gestione sicurezze e qualità (SIGSQ) di Trenitalia – La formazione a distanza

(GENTILE – ROSSI)

La Tecnica Professionale, aprile 2021, pagg. 6-9, figg. 4.

In questo articolo focalizziamo l'attenzione sul processo connesso alla formazione per la qualificazione e il mantenimento dei requisiti professionali del personale di Trenitalia impiegato in attività di sicurezza della circolazione ferroviaria, con l'intento di fornire una panoramica delle misure adottate per la prosecuzione del processo nel rispetto delle norme di riferimento.