

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 TRANVIE

- 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 PUBBLICAZIONE

ARMANDO BUSSI

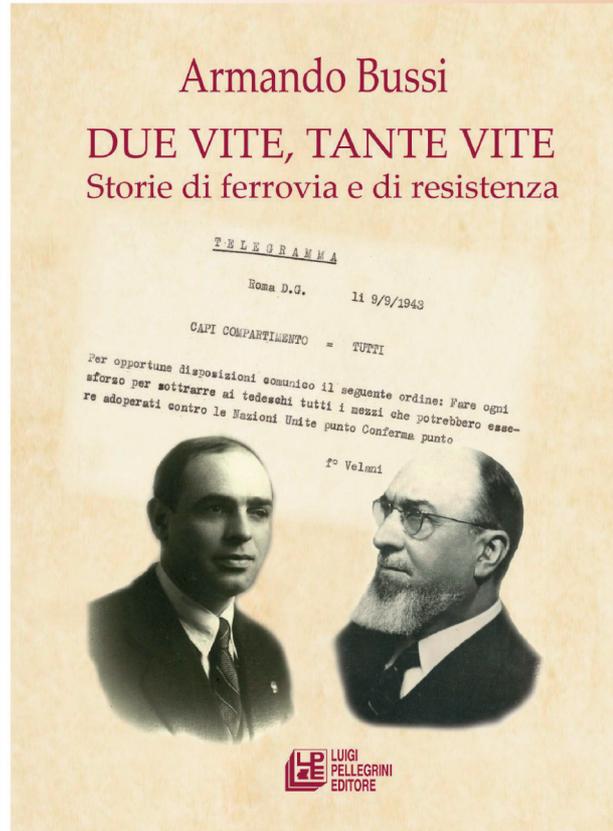
DUE VITE, TANTE VITE

Storia di ferrovia e di resistenza

Armando Bussi (Modena 1896/Roma 1944), matricola 190927, Segretario al Deposito Locomotive San Lorenzo; Luigi Velani (Firenze 1877/Roma 1958), matricola 33923, Direttore Generale delle Ferrovie dello Stato: questo libro racconta le loro vite, fra la fine dell'Ottocento e la metà del Novecento.

Il primo entra alle FS diciassettenne come avventizio. Combatte nella Grande Guerra prima da soldato, poi da sottotenente; fatto prigioniero a Caporetto, si ammala per un tracoma che, finito il conflitto, gli fa perdere l'occhio sinistro. Assunto stabilmente all'ufficio Trazione di Roma, politicamente impegnato coi repubblicani, non fa mai carriera; anzi, dopo l'avvento al potere di Mussolini è tenuto costantemente sotto controllo dal Commissariato compartimentale ferroviario, rischiando più volte il licenziamento per il suo dichiarato antifascismo. Durante la seconda guerra mondiale, dopo l'8 settembre 1943 e l'occupazione nazista dell'Urbe, è impegnato nella Resistenza con incarichi direttivi nel partito d'Azione romano; arrestato, cade alle Fosse Ardeatine il 24 marzo 1944. Gli viene conferita, alla memoria, la Medaglia d'Oro al Valor Militare.

Il secondo, ingegnere assunto nel 1900 dalla Rete Adriatica, passa dal 1906 alle neonate Ferrovie dello Stato; partecipa al primo conflitto mondiale con un ruolo direttivo nel campo dei trasporti militari, quindi rientra nelle FS. Arriva per le sue riconosciute capacità all'incarico di Vicedirettore Generale; iscrittosi poi al partito ascista, diviene nel 1931 Direttore delle stesse Ferrovie. Conseguisce successi sia organizzativi che tecnici, quale il record mondiale di velocità ferroviaria nel 1939. A luglio 1943 condivide la decisione del Re di defenestrare il Duce; ma continua a dirigere le FS anche quando i tedeschi prendono il controllo della Capitale.



Le loro vite sono ricostruite dall'autore - ferroviere in pensione, nipote di uno dei protagonisti - utilizzando testimonianze e documenti spesso inediti (come quello che compare sulla copertina); il tutto è inquadrato - oltre che nei rispettivi contesti familiari e professionali - nel complesso dei grandi eventi che si susseguono nel nostro paese. Insomma, attraverso le storie di due agenti FS si racconta un po' la storia d'Italia.

Il libro è in formato 15 x 21 cm, 272 pagine.

Il prezzo di copertina è di € 16.00, e può essere acquistato nelle principali librerie; oppure presso il C.I.F.I.

Per i Soci del Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani (CIFI) e per gli abbonati alla rivista "Ingegneria Ferroviaria" è applicato lo sconto del 20%.

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

IF Biblio	Corpo stradale, gallerie, ponti, opere civile	1
<p>347 Valutazione predittiva della geometria del binario tramite modelli tridimensionali basati sulle reti neurali funzionalmente integrati con le procedure BIM</p> <p>(SRESAKOOLCHAI – KAEWUNRUEN)</p> <p><i>Track Geometry Prediction Using Three-Dimensional Recurrent Neural Network-Based Models Cross-Functionally Co-Simulated with BIM</i></p> <p><i>Sensors</i>, 23(1), 2023, 391, pagg. 18, figg. 15. Biblio 31 titoli.</p> <p>A causa del crescente sviluppo del trasporto ferroviario, il materiale rotabile tende a viaggiare più velocemente e il carico tende ad aumentare. Di conseguenza, il binario si deteriora sempre più rapidamente e la manutenzione deve essere eseguita più frequentemente. Tuttavia, a detta degli Autori, interventi manutentivi più frequenti non garantiscono una migliore prestazione complessiva del sistema ferroviario. È fondamentale per i gestori dell'infrastruttura ferroviaria ottimizzare la manutenzione predittiva e preventiva. Questo studio presenta modelli di <i>deep machine learning</i> utilizzando modelli di co-simulazione basati su reti neurali ricorrenti tridimensionali per prevedere i parametri della geometria del binario. Diverse tecniche basate su reti neurali ricorrenti vengono utilizzate per sviluppare modelli predittivi. Inoltre, viene sviluppato un modello BIM (<i>Building Information Modeling</i>) per integrare e co-simulare in modo interfunzionale la misurazione della geometria del binario ai fini della</p>	<p>manutenzione predittiva e preventiva. I modelli di machine learning forniscono un R^2 medio di 0,95 e un errore medio assoluto medio di 0,56 mm, dimostrando così il potenziale di machine learning e BIM per le operazioni di manutenzione predittiva.</p> <hr/> <p>348 Processo decisionale basato su un controllo di qualità multidimensionale per ponti</p> <p>(LAJEVARDI – LOURENÇO – SOUSA – MATOS)</p> <p><i>Decision-Making Based on Multi-Dimensional Quality Control for Bridges</i></p> <p><i>Applied Sciences</i>, 13 2023, 13, 898, pagg.16, figg. 6. Biblio 53 titoli.</p> <p>Il controllo di qualità è il riferimento per la pianificazione della manutenzione nel caso di interventi diversi su singoli elementi strutturali o sistemi. Gli Autori propongono un processo decisionale in ambito manutentivo basato sulla pianificazione delle ispezioni visive sui ponti che tiene conto delle informazioni e dei dati di ispezione preventiva che informano anche i successivi cicli manutentivi. Il processo integra i dati SHM (<i>Structural Health Monitoring</i>) con un approccio multidisciplinare per ottenere un indice di affidabilità utile alle operazioni di controllo della qualità. Il caso applicativo riguarda la rete ferroviaria iraniana, con un patrimonio di quasi 28.200 ponti, con una analisi specifica su 104 manufatti.</p>	



PLASTIROMA® SRL

www.plastiroma.it | info@plastiroma.it



Picchetti indicatori realizzati da **Plastiroma s.r.l** con materiale plastico PC, colorato anti-UV e sottoposto a trattamento di verniciatura.



Picchetto indicatore **ART. 15**

Picchetto indicatore per circuiti di binario C.D.B.



Picchetto indicatore **ART. 15 BIS**

Picchetto indicatore punto informativo posticipato (PI posticipato) di segnale di partenza



Picchetto indicatore **ART. 16**

Picchetto limite speciale per C.D.B. per immobilizzazione dei deviatori telecomandati.



Picchetto indicatore **ART. 16 BIS**

Picchetto indicatore della psizione dei pedali di comando dei PL. automatici



Picchetto indicatore **ART. 16 TER**

Picchetto indicatore della posizione dei pedali B.E.



Garanzia di Qualità secondo la norma ISO 9001

PIANO TRAVERSA

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.

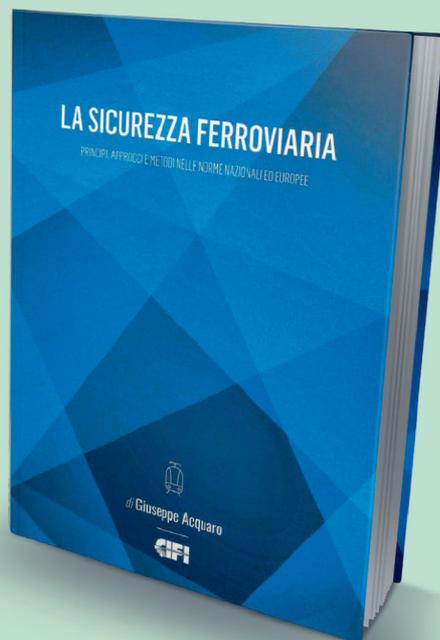
Con questi nuovi provvedimenti il legislatore ha voluto rimarcare l’importanza, nella gestione dei servizi ferroviari, di un approccio di tipo rischio-centrico. Ciò in quanto, nel trasporto ferroviario gli incidenti possono dare origine a conseguenze catastrofiche e questi sono prevalentemente legati 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 oltretutto 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 e 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.

E’ acquistabile presso il CIFI con modalità e sconti come riportato nelle pagine “Elenco di tutte le pubblicazioni CIFI” sempre presente in questa rivista.

47 Panorama sulla sicurezza informatica in ambito ferroviario

(KOUR – PATWARDHAN – THADURI – KARIM)

*A review on cybersecurity in railways**Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit*, 237 (1), 2023, pag. 3-20, figg. 4. Biblio 148 titoli.

Una delle principali considerazioni nella trasformazione digitale di qualsiasi settore, incluso quello ferroviario, è la maggiore esposizione agli attacchi informatici. In questo, l'industria ferroviaria è vulnerabile data l'elevata entità di interfacce tra componenti digitali e fisici, in continuo aumento, con rischi connessi alla mancanza di proattività e di prospettive olistiche, nonché l'obsolescenza di molti dei sistemi di sicurezza. Gli autori, sulla scorta della analisi di 90 articoli scientifici sul tema, sottolineano come l'approccio al problema della sicurezza informatica sia ancora molto teorico e ancora lontano da consolidate applicazioni in ambito di Intelligenza Artificiale.

48 WLAN a bordo – Oggi e domani

(STEIN – SCHICK)

*WLAN im Zug – Heute und Morgen**ZEV Rail*, 146(11-12), 2022, pagg. 474-477, figg. 2. Biblio 8 titoli.

Deutsche Bahn promuove la disponibilità di Internet veloce con larghezza di banda elevata tramite WiFi e comunicazioni mobili in modo che i passeggeri possano viaggiare usufruendo di una continua connessione. L'articolo esamina l'attuale utilizzo della WLAN a bordo, mostra come il sistema Colibri sia centrale per le operazioni di manutenzione dei treni della DB rendendoli "intelligenti". L'articolo fornisce anche una prospettiva sullo sviluppo futuro dell'uso della WLAN e fa riferimento a vari possibili usi futuri.

L'ALTA VELOCITÀ FERROVIARIA

Il CIFI ha pubblicato L'ALTA VELOCITÀ FERROVIARIA.

Il nuovo volume rappresenta un riferimento unico ed originale della storia e della evoluzione dell'Alta Velocità in Italia, dalle prime direttissime, alla Firenze-Roma, alle nuove linee AV-AC di recente entrate in servizio. Un immancabile "compagno" della *Storia e Tecnica Ferroviaria* già edita dal CIFI e un testo indispensabile per tutti i cultori, studiosi e appassionati del modo delle ferrovie. Una strenna ideale per ... se stessi, oltre che per amici personali, clienti e dipendenti delle aziende.

Volume in pregiata edizione, cartonato, formato A4, pagine 208 a colori ampiamente illustrate.

INDICE

- Ricerca e sviluppo della Velocità ferroviaria
- Le caratteristiche tecniche dell'AV
- Linee AV nel mondo
- Le Direttissime in Italia
- Nasce l'Alta Velocità-Alta Capacità
- Le Nuove Linee
- Milano-Bologna e Bologna-Firenze
- Nuove linee sui valichi alpini

Prezzo di copertina € 40,00. Per sconti, spese di spedizione e modalità di acquisto consultare la pagina "Elenco di tutte le pubblicazioni CIFI" sempre presente nella Rivista.

