

# INGEGNERIA FERROVIARIA

RIVISTA DI TECNICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI  
ORGANO DEL COLLEGIO INGEGNERI FERROVIARI ITALIANI

Associazione NO PROFIT con personalità giuridica (n. 645/2009)

iscritta al Registro Nazionale degli Operatori della Comunicazione (ROC) n. 5320

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in abbonamento postale - d.l. 353/2003 (conv. in l. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1 - DCB Roma

Pubblicazione mensile

ANNO LXV  
APRILE 2010  
NUMERO 4

**ANALISI RAM DEL SISTEMA RADIO BLOCK CENTER  
PER LINEE ERTMS IN ITALIA  
RAM ANALYSIS OF THE RADIO BLOCK CENTER SYSTEM  
FOR ITALIAN ERTMS LINES**

Dott. Ing. R. MALANGONE  
Dott. Ing. F. SENESI

321

**IMPIANTI PER LA MANUTENZIONE DEL MATERIALE  
ROTABILE AD ALTA VELOCITA': UN ESEMPIO DI  
SIMULAZIONE RIFERITO ALL'ICE  
PLANT INSTALLATIONS FOR THE MAINTENANCE OF  
HIGH-SPEED TRAINS: A SIMULATION EXAMPLE  
REFERRED TO ICE**

Dott. Ing. G. DANIELE  
Prof. Ing. B. DALLA CHIARA

331

**SORVEGLIANZA E GESTIONE DI TUNNEL FERROVIARI:  
IL RILIEVO TUNNEL SCANNER SYSTEM FERROVIA  
BRESCIA-ISEO-EDOLO  
SURVEILLANCE AND MANAGEMENT OF RAILWAY TUNNELS:  
TUNNEL SCANNER SYSTEM BRESCIA-ISEO-EDOLO RAILWAY**

Dott. Ing. M. FRANZI,  
Dott. Ing. F. LADDOMADA

349

**Bando di concorso Premio KAJON**

360

**UN APPROCCIO OPERATIVO PER LA VALUTAZIONE DELLA  
QUALITA' NEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO  
AN OPERATIONAL APPROACH FOR THE QUALITY  
EVALUATION IN PUBLIC TRANSPORT SERVICES**

Dott. Ing. S. NOCERA

363

**Notizie dall'interno**

387

**Notizie dall'estero**

397

**IF Biblio**

403

**Condizioni di abbonamento alla rivista e di associazione al CIFI**

411

## CONSULENTI

MORETTI Dott. Ing. Mauro, Amministratore Delegato FS SpA, Presidente del CIFI; LAGANÀ Dott. Ing. Antonio, Dirigente FS a.r., già Presidente CIFI; MAESTRINI Dott. Ing. Emilio, Responsabile DISQS, già Presidente del CIFI; RIZZOTTI Dott. Ing. Silvio, Dir. Gen. FS a r., già Presidente del CIFI; CAPRIO Dott. Ing. Giovannino, Dirigente FS a r., Vice Presidente CIFI; DEBARBIERI Dott. Ing. Paolo Enrico, Dirigente FS a r.; DI MAJO Prof. Ing. Franco, già Docente di Costruzioni di materiale ferroviario, Politecnico di Torino; DIANA Prof. Ing. Giorgio, Dip.to di Meccanica, Politecnico di Milano; MANIGRASSO Prof. Ing. Renato, Dip.to di Meccanica, Politecnico di Milano; SCIUTTO Prof. Ing. Giuseppe, Università di Genova.

## COMITATO DI REDAZIONE

BONORA Dott. Ing. Giovanni, Dirigente FS a r.; BORGIA Prof. Ing. Eugenio, Docente a r.; BRUNER Dott. Ing. Massimiliano, DITS Univ. Sapienza di Roma; CANTARELLA Prof. Ing. Giulio ERBERTO, Ord. Prog.ne. Sistemi Trasporto, Università Salerno; CAU Dott. Ing. Gianfranco, DISQS, Trenitalia Firenze; CAVAGNARO Dott. Ing. Maurizio, Dirigente FS a r.; CORAZZA Prof. Ing. Giuseppe Romolo; COSTA Dott. Ing. Biagio, Dirigente RFI a r.; DALLA CHIARA Prof. Ing. Bruno, Politecnico di Torino; DE FALCO Prof. Ing. Franco; DI TRAPANI Dott. Ing. Salvatore, Dirigente FS a r.; EKBERG Prof. Anders, Goteborg Chalmers University of Technology; ELIA Dott. Ing. Alessandro, Dirigente Firema a r.; FUMI Dott. Ing. Alvaro, Responsabile Istituto Sperimentale; GAETA Dott. Ing. Attilio, Sistemi Segnalamento e Telecomunicazioni, RFI; GIOVINE Dott. Ing. Valerio, Direttore Pianificazione Industriale, Trenitalia; HANSEN Prof. Ingo, Delft University Technology; IWNICKI Prof. Simon David, Manchester Metropolitan University; LUZI Dott. Ing. Adoardo, Dirigente RFI a r.; MANCINI Dott. Ing. Giampaolo, DISQS, Trenitalia, Firenze; MINGOZZI Dott. Ing. Enrico, Dirigente FS a r.; NATONI Dott. Ing. Francesco, Dirigente Italferr a r.; RICCI Prof. Ing. Stefano, Docente DITS, Univ. Sapienza Roma, Vice Direttore IF; RIZZO Dott. Ing. Vito, Dirigente FS a r.; ROSSI Dott. Ing. Stefano, Dir. Tecnica Armamento RFI; VITRANO Dott. Ing. Francesco, AnsaldoBreda SpA, Napoli.

## Direttore della Rivista: Dott. Ing. Renato CASALE

INGEGNERIA FERROVIARIA: 06.48.27.116 – e-mail: redazioneif@cifi.it – segreteria.if@cifi.it – notiziari.if@cifi.it – direttore.if@cifi.it SERVIZIO PUBBLICITÀ: Roma 06.47307819 – e-mail: redazioneetp@cifi.it – Milano 02.63712002 – 339.12.20.777 – cifi.milano@tiscali.it – TELEFONI: Segreteria 06.488.21.29 – 06.47.30/6825 – e-mail: segreteria@cifi.it; Amministrazione 06.47.42.986 – e-mail: amministrazione@cifi.it – Biblioteca 06.47.30/6454 – e-mail: biblioteca@cifi.it

CIFI – Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani – Via G. Giolitti, 48 – 00185 Roma – E-mail: cifi@mclink.it – Sito: www.cifi.it – Fax 06.47.42.987 – Partita IVA 00929941003

Orario Uffici (lun./ven.): 8.30-13.00/13.30-17.00 – Biblioteca (lun./ven.): 9.00-13.00/13.30-16.00.