

# 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  
MARZO 2010  
NUMERO 3

## UNA METODOLOGIA PER CORRELARE LA QUALITÀ DEL CONTATTO PANTOGRAFO-CATENARIA AL CONTENUTO ARMONICO DELLA CORRENTE CAPTATA.

IL CASO DELLA CAPTAZIONE MULTIPLA  
A METHODOLOGY FOR CORRELATING THE QUALITY OF  
THE PANTOGRAPH-CATENARY CONTACT WITH THE  
HARMONIC CONTENT OF THE CURRENT COLLECTED.  
A CASE OF MULTIPLE CURRENT COLLECTION

Dott. Ing. G. BUCCA,  
Dott. Ing. A. COLLINA,  
Dott. Ing. R. MANIGRASSO,  
Dott. Ing. F. MAPELLI,  
Dott. Ing. D. TARSITANO

211

## RILEVATORE DI PRESENZA/ASSENZA DI TENSIONE PER LINEE FERROVIARIE TRADIZIONALI VOLTAGE PRESENCE/ABSENCE DETECTOR FOR TRADITIONAL RAILWAY LINES

Dott. Ing. S. MUCCIFUORI

241

## Impianti di radiopropagazione in galleria

Dott. Ingg. M. RUSSO,  
G. CLEMENZA, R. GRECO

261

## Bando di concorso Premio KAJON

276

## 18-19 Settembre 2009: visita a Vienna e Linz a ritroso nel tempo

281

## Notizie dall'estero

285

## Notizie dall'interno

291

## IF Biblio

297

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

304

## 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: redazioneip@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.