# **COSTRUZIONI METALLICHE - FONDATA NEL 1949**

DIRETTORE RESPONSABILE: BRUNO FINZI

EDITOR IN CAPO: EL IDE NASTRI Università di Salerno, Italia

#### COMITATO DI REDAZIONE:

NADIA BALDASSINO Università di Trento, Italia CLAUDIO BERNUZZI "Politecnico" di Milano, Milano, Italia, ANDREA CAMPIOLI "Politecnico" du Milano, Milano, Italia PAOLO CASTALDO "Politecnico" di Torino, Torino, Italia MARIO DE MIRANDA IUAV Università di Venezia RAFFAELE LANDOLFO Università di Napoli "Federico II", Italia EMANUELE MAIORANA Omba, Italia GIOVANNI METELLI University of Brescia, Italia EMIDIO NIGRO Università di Napoli "Federico II", Italia VINCENZO PILUSO Università di Salemo, Italia SHAHAB RAMHORMOZIAN University of Auckland, New Zealand ATSUSHI SATO Nagoya Institute of Technology, Japan SERGIO SCANAVINO Istituto Italiano di Saldatura, Italia LUCIA TIRCA Concordia University of Montreal, Canada

COMITATO EDITORIALE ESECUTIVO: GIANCARLO CORACINA, BENEDETTO CORDOVA, RICCARDO DE COL, ALBERTO VINTANI

### COMITATO SCIENTIFICO:

GIULIO BALLIO "Politecnico" di Milano, Milano, Italia, MARIO D'ANIELLO Università di Napoli "Federico II", Italia LUIGINO DEZI Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia ERIC DUBOSC Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris, France DAN DUBINA Polytechnic University of Timisoara, Timisoara, Romania FEDERICO M. MAZZOLANI Università di Napoli "Federico II", Italia ROSARIO MONTHORI Università di Salerno, Salerno, Italia VITTORIO NASCÈ "Politecnico" di Torino, Italia D.A. NETHERCOT Imperial College London, London, UK MAURIZIO PIAZZA Università di Trento, Trento, Italia COLIN ROGERS McGill University, Montreal, Canada LUÌS SIMOES DA SILVA University of Coimbra, Portugal ENZO SIVIERO Università Telematica E-campus, Italia CARLO URBANO "Politecnico" di Milano, Milano, Italia RICCARDO ZANDONINI Università di Trento, Trento, Italia

SEGRETERIA: VALERIA PASINA

EDITORE: GIANGIACOMO FRACCHIA EDITORE SrI Via C. Goldoni 1, 20129 Milano, tel. 02 49524930 C.F./P.Iva: 07153040964 - CCIAA Milano REA nº 1939256

UFFICIO ABBONAMENTI: CTA Collegio Tecnico dell'Acciaio, 20129 Milano, Viale Giustiniano 10 tel. 02 784711; costruzionimetalliche@ctanet.it http://www.collegiotecniciacciaio.it/costruzionimetalliche/

### SPAZI PUBBLICITARI E PROMOZIONE ABBONAMENTI:

CTA Collegio Tecnico dell'Acciaio, 20129 Milano, Viale Giustiniano 10, tel. 02 784711; costruzionimetalliche@ctanet.it

# IMPAGINAZIONE, GRAFICA E STAMPA:

GIERRE PRINT SERVICE Srl, Via Carlo Goldoni, 1 20129 MILANO Tel. 02 49524930 e-mail: commerciale@gierreprint.com

### ABBONAMENTI PER L'ANNO 2017 (6 NUMERI):

Italia: € 60.00 - Estero: € 150.00 - Studenti: € 20.00 Prezzo a copia: € 15,00

Garanzia di riservatezza per gli abbonati: l'Editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati e la possibilità di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione. Le informazioni custodite nell'archivio elettronico dell'Editore verranno utilizzate al solo scopo di inviare agli abbonati eventuali proposte commerciali (legge 675/96 tutela dati personali)

La rivista non assume alcuna responsabilità delle tesi sostenute dagli Autori e delle attribuzioni relative alla partecipazione nella progettazione ed esecuzione delle opere segnalate dagli stessi Autori

La rivista è inviata ai soci del Collegio dei Tecnici dell'acciaio (C.T.A.) e alle associate dell'UNICMI

Iscrizione al Tribunale di Milano in data 8 febbraio 1949, n. 1125 del registro

Iscrizione ROC n. 020654 (Art.16 Legge 62 - 7/03/2001)

ISSN n. 0010-9673

Spedizione in A.P. - D.L. 353/2003 (conv. in L.27.02.14 N. 46) - Art. 1 comma 1 CNS PD

#### Questo numero della rivista è stato chiuso in redazione e stampato nel mese di gennaio 2018

È vietata e perseguibile per legge la riproduzione totale o parziale di testi, articoli, pubblicità ed immagini pubblicate su questa rivista sia in forma scritta, sia su supporti magnetici, digitali, ecc.

# **COSTRUZIONI METALLICHE**

ANNO LXIX

NOV DIC 17



www.facebook.com/CMrivista

costruzionimetalliche@ctanet.it

100 INDICE ANNATA 2017



In copertina: Torre prove della divisione ricerca e sviluppo di Metalsistem S.p.A. a Rovereto (TN)

9 EDITORIALE	
PAOLO ODORIZZI	L'INDUSTRIA DELLE COSTRUZIONI
	IN PROSPETTIVA DIGITALE
13 SPECIALE BIM	
PAOLO ODORIZZI	L'APPROCCIO DIGITALE
	NEI PROGETTI E NELLE COSTRUZIONI
24 SPECIALE BIM	
ELEONORA NEGRI	BIM, UN CASO EMBLEMATICO: IL FLAGSHIPSTORE H&M DI ROMA
	IL FLAGORIPOTONE RAWI DI NOIWA
33 SPECIALE BIM	
ANDREA VANOSSI	IL BIM PER LA COSTRUZIONE casi CityLife di Torre Hadid, Podium Commerciale Hadid
	Torre Libeskind dalla prospettiva del General Contractor
	p p
39 SPECIALE BIM  LORENZO ARIATTA, MARCO CAPOBIANCHI,	IL BIM NELLA PROGETTAZIONE
MATTEO GOBBI	IMPIANTISTICA
44 ARCHITETTURA  MONICA LAVAGNA	ACCIAIO.
Monton Enviolen	PROGETTAZIONE INTEGRATA E BIM
	Gehry Partners + Gehry Technologies,
	Fondazione Louis Vuitton, Parigi, 2014
55 ACCIAIO E FUOCO	
S. PUSTORINO, P. PRINCI, E. NIGRO, A. FERRA F. BONTEMPI. C. CROSTI. L. PONTICELLI.	ARO, PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE DI ACCIAIO
C. MASTROGIUSEPPE	DI CAPANNONI INDUSTRIALI
	mediante l'applicazione dei metodi dell'ingegneria
	della sicurezza antincendio
63 RICERCA	
IMAN MANSOURI	NONLINEAR ANALYSIS
	of Steel Trusses Using GSA Algorithm
71 REALIZZAZIONI	
LUCIO GELMINI, ARTURO DI GIOIA	LA TORRE PROVE
	DELLA DIVISIONE RICERCA E SVILUPPO DI METALSISTEM S.p.A.
	5 <u></u>
78 INGEGNERIA BRUNO ANTONIO CAUZILLO, CARLO URBANO	IL METODO DI CALCOLO
BRUNU ANTUNIO GAUZILLO, CARLO URBANO	AGLI STATI LIMITE
	applicato ai sostegni delle linee elettriche aeree esterne
98 LE AZIENDE INFORMANO	
FICEP	UN TAGLIO
	COL PASSATO