

COSTRUZIONI METALLICHE - FONDATA NEL 1949**REDAZIONE****DIRETTORE RESPONSABILE:** BRUNO FINZI**EDITOR IN CAPO:** ELIDE NASTRI Università di Salerno, Italia**COMITATO DI REDAZIONE:**

NADIA BALDASSINO Università di Trento, Italia
 ANDREA CAMPIOLI "Politecnico" di 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 Salerno, Italia
 SHAHAB RAMHORMOZIAN University of Auckland, New Zealand
 ATSUSHI SATO Nagoya Institute of Technology, Japan
 SERGIO SCANAVINO Istituto Italiano di Saldatura, Italia
 MARCO SIMONCELLI "Politecnico" di Milano, Milano, 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,
 CLAUDIO BERNUZZI "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 MONTUORI 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
 LUIS 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

SEGRETARIA: VALERIA PASINA

EDITORE: GIANGIACOMO FRACCHIA EDITORE Srl
 Via C. Goldoni 1, 20129 Milano, tel. 02 49524930
 C.F./P.Iva: 07153040964 - C.CIAA Milano REA n° 1939256

UFFICIO ABBONAMENTI: CTA Collegio Tecnico dell'Acciaio,
 20129 Milano, Viale dei Mille, 19
 tel. 02 784711; costruzionimetalliche@ctanet.it
 http://www.collegiotecniciacciaio.it/costruzionimetalliche/

SPAZI PUBBLICITARI E PROMOZIONE ABBONAMENTI:

CTA Collegio Tecnico dell'Acciaio,
 20129 Milano, Viale dei Mille 19, 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 2019 (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.)

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 dicembre 2019

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 LXXI

SET OTT 19

www.facebook.com/CMrivistacostruzionimetalliche@ctanet.it

In copertina: Carpenteria metallica della facciata del Green Retail Park a Torino
 © Jacques Pion / Hans Lucas



7	EDITORIALE FABIO DALL'AGLIO	IL CONGRESSO CTA DI BOLOGNA: SPUNTI E RIFLESSIONI
9	RICERCA DIANA FAIELLA, VALERIA FAELLA, EUGENIO ALAIO, ELENA MELE	ADEGUAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI IN C.A. TRAMITE ESOSCHELETRO DIAGRID
24	RICERCA SIMONE LABÒ, CHIARA PASSONI, ANDREA BELLERI, ALESSANDRA MARINI, PAOLO RIVA	ESOSCHELETRI TIPO DIAGRID per la riqualificazione degli edifici esistenti in ottica ciclo vita
36	RICERCA CLAUDIO BERNUZZI, MARCO SIMONCELLI, ANDREA MONTANINO	PREDICTION OF THE TORSIONAL RESPONSE OF MONO-SYMMETRIC MEMBERS WITH REGULAR PERFORATION SYSTEMS
45	INGEGNERIA FABIO DALL'AGLIO, GIOVANNI MONINI, ALBERTO RIZZOLI	LE PROVE IN GALLERIA DEL VENTO per i due hangar con struttura in acciaio del parco carbone della nuova centrale termoelettrica di Dubai, UAE
59	ARCHITETTURA ANDREA CAMPIOLI	ACCIAIO PER L'UNIVERSITÀ Gli edifici di Ottavio Di Blasi Architects per le aule e per la mensa dell'Università di Novara, 2017
71	REALIZZAZIONI BRUNO FINZI, VALTER CARNI, RAIMONDO SALARIS	LE STRUTTURE METALLICHE COME ELEMENTO FONDAMENTALE PER LA COSTRUZIONE DI UN'OPERA IN C.A.: l'esempio della torre Prada a Milano
80	INGEGNERIA RICCARDO ZANON, MAURO SOMMAVILLA	FLOOR VIBRATION BEHAVIOR OF CAR PARK STRUCTURES ASSESSMENT of different composite steel concrete solutions
89	REALIZZAZIONI MARCO PERONI, IRENE FABBI, ELISA GENTILINI, NICOLO' MINGUZZI	TELAI CONTROVENTANTI IN ACCIAIO per l'adeguamento della Scuola Primaria di Conselice (Ra)
96	NORMATIVE FRANCESCO QUAGLIA, MAURIZIO QUAGLIA	IMPIEGO DELLA NORMATIVA CINESE nel progetto di un impianto di trattamento fumi inquinanti in zona sismica a Wanhua
103	INTERVISTA A CURA DELLA REDAZIONE	CEAS srl PROTAGONISTI DEL MONDO DELL'ACCIAIO
106	NOTIZIARIO CTA	XXVII CONGRESSO DEL CTA A BOLOGNA: CRONACHE E BILANCI