

**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  
 MAURO EUGENIO GIULIAN Redesco Progetti srl, Milano, Italia  
 RAFFAELE LANDOLFO Università di Napoli "Federico II", Italia  
 EMANUELE MAIORANA Università della Repubblica di San Marino  
 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  
 MASSIMO MAJOWIECKI Università di Bologna  
 FEDERICO M. MAZZOLANI Università di Napoli "Federico II", Italia  
 ROSARIO MONTUORI Università di Salerno, Salerno, Italia  
 RENATO MORGANTI Università degli Studi dell'Aquila, 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  
 LUÍS SIMÕES DA SILVA University of Coimbra, Portugal  
 ENZO SIMIERO 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 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/**CONCESSIONARIA PUBBLICITÀ:**

Agicom srl, Viale Caduti in Guerra, 28,  
 00060 Castelnuovo di Porto (RM)  
 Tel. +39 069078285 | www.agicom.it  
 Domenica Cipriani | 380 7544576 | domeniacipriani@agicom.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 2020 (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 novembre 2024**

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 LXXVI

SET-OTT 2024

[www.facebook.com/CMrivista](http://www.facebook.com/CMrivista)[costruzionimetalliche@ctanet.it](mailto:costruzionimetalliche@ctanet.it)

In copertina: *Gli impalcati di scavalco fluviale e ferroviario di Thionville in fase di montaggio Progetto: Steel Project Engineering*  
 Foto: ©Laurent Rothan - Airmegapix



9	<b>EDITORIALE</b> <b>ALPER KANYILMAZ</b>	STRATEGIE "HIGH-TECH" PER RIDURRE L'IMPATTO AMBIENTALE DELLE COSTRUZIONI METALLICHE
11	<b>XXIX CONGRESSO CTA</b> <b>MARCO SIMONCELLI</b>	SI SONO APPENA CONCLUSE LE XXIX GIORNATE ITALIANE DELLA COSTRUZIONE IN ACCIAIO ORGANIZZATE DAL COLLEGIO DEI TECNICI DELL'ACCIAIO (CTA)
	<b>RICCARDO DE COL</b> <b>MICHELE CAPE'</b> <b>CATERINA EPIS</b>	IL SALUTO DEL PRESIDENTE IL SALUTO DELL'ING. MICHELE CAPE' IL SALUTO DELL'ING. CATERINA EPIS, PRESIDENTE DI FONDAZIONE PROMOZIONE ACCIAIO PREMIAZIONI AL XXIX CONGRESSO CTA L'ODE ALL'ACCIAIO ARRIVEDERCI ALLA PROSSIMA EDIZIONE!
20	<b>XXIX CONGRESSO CTA – RELAZIONI AD INVITO</b> <b>GIULIO BALLIO</b>	INGEGNERIA CIVILE, IERI OGGI DOMANI
25	<b>REALIZZAZIONI</b> <b>GIOVANNI COSTA, LEONARDO BALOCCHI,</b> <b>ENRICO ZAMBELLA</b>	PONTI DI SCAVALCO FERROVIARIO E DEL FIUME MOSELLA A THIONVILLE
36	<b>REALIZZAZIONI</b> <b>DAVIDE EMMANUELLO, BRUNO FINZI,</b> <b>MAURO SAVOLDELLI, ALBERTO MAGGIONI</b>	IL PONTE DEL PIRELLI 35 UNA STRUTTURA INTEGRATA IN ACCIAIO NELL'ADEGUAMENTO SISMICO DI UN COMPLESSO EDILIZIO ESISTENTE A MILANO
51	<b>REALIZZAZIONI</b> <b>GIUSEPPE MATILDI, VALENTINA ANTONIANI,</b> <b>STEFANO ISANI, MARCELLO MANCONE,</b> <b>LUCIANO VISCANTI, LORENZO FAETI</b>	IL PONTE LEONARDO DA VINCI A SASSO MARCONI (BO): LA RICOSTRUZIONE RAPIDA DI UN'OPERA STORICA
59	<b>REALIZZAZIONI</b> <b>FEDERICO M. MAZZOLANI, ANTONIO FORMISANO</b>	UN PROTOTIPO PER CASE DI ALLUMINIO IN ZONA SISMICA: CONCEZIONE, PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE
71	<b>ARCHITETTURA</b> <b>ANNA DALLA VALLE</b>	METAMORFOSI per rompere gli schemi (architettonici e strutturali) nella creazione dello spazio Val di Noto, Sicilia, 2023
81	<b>RICERCA</b> <b>DARIO PANARELLI, PIER PAOLO ROSSI,</b> <b>NINO SPINELLA, ANTONINO RECUPERO</b>	APPLICAZIONE SPERIMENTALE DELLE LINEE GUIDA ITALIANE AD UN GRUPPO DI PONTI CON IMPALCATO IN ACCIAIO-CALCESTRUZZO
87	<b>LE AZIENDE INFORMANO</b> <b>SIMONE AIASSA, FLORA BARLASSINA,</b> <b>PAOLO REDAELLI</b>	VITI SENSORIZZATE KRABO®: UN'INNOVAZIONE PER UN FUTURO PIÙ SICURO