



giornate nazionali corrosione e protezione

5-6-7 luglio 2023

www.aimnet.it/gncorrosione

Organizzate da



**ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
METALLURGIA**



Con il patrocinio di



**Politecnico
di Torino**



CENTRO INOX



COLLEGIO
DEI TECNICI
DELL'ACCIAIO



Fondazione
Promozione Acciaio

CRESCERE L'ACCIAIO, CRESCERE IL PAESE



AIM, APCE e AMPP Italy Chapter vi invitano al più importante evento nazionale dedicato alla corrosione e protezione dei metalli!

Per garantire la sicurezza e la salute dei partecipanti, la XIV edizione delle **Giornate Nazionali sulla Corrosione e Protezione** si svolgerà in presenza, nei giorni **5-6-7 luglio 2023**.

Le Giornate rappresentano l'evento di riferimento a livello nazionale per la discussione ed il confronto sulle questioni scientifiche, tecnologiche e produttive, nell'ambito della corrosione e protezione dei materiali. In particolare, il Convegno prevede la presentazione dei risultati raggiunti da vari gruppi di studio e da numerose aziende del settore.

AREE TEMATICHE PRINCIPALI

- Corrosione delle strutture metalliche esposte all'atmosfera
- Corrosione e protezione delle reti idriche interrate
- Corrosione negli impianti industriali
- Protezione catodica: progettazione, collaudo, gestione e monitoraggio
- Comportamento a corrosione di leghe di titanio, nichel e acciai inossidabili
- Corrosione delle opere in calcestruzzo armato
- Corrosione dei beni culturali
- Corrosione negli impianti Oil & Gas
- Degrado e rilascio dei biomateriali metallici
- Rivestimenti e trattamenti superficiali
- Inibitori di corrosione
- Impatto delle nuove tecnologie produttive sulla corrosione
- Tecniche di studio e monitoraggio della corrosione
- Meccanismi di corrosione
- Case histories

EDIZIONI

I · 1992 · Milano

II · 1994 · Milano

III · 1996 · Milano

IV · 1999 · Genova

V · 2002 · Bergamo

VI · 2005 · Senigallia

VII · 2007 · Messina

VIII · 2009 · Udine

IX · 2011 · Roma

X · 2013 · Napoli

XI · 2015 · Ferrara

XII · 2017 · Milano

XIII · 2019 · Palermo

XIV · 2021 · Torino (virtual edition)

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA



**ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
METALLURGIA**

Via F. Turati 8

20121 Milano

t. +39 02 76021132

t. +39 02 76397770

info@aimnet.it

www.aimnet.it

COORDINATRICE DELLE GIORNATE



Emma Angelini - Politecnico di Torino

COMITATO SCIENTIFICO

A. Acquesta – Università di Napoli Federico II
F. Andreatta – Università di Udine
E. Angelini – Politecnico di Torino
F. Astori – Carboline
T. Bellezze – Università Politecnica delle Marche
F. Bolzoni – Politecnico di Milano
A. Brenna – Politecnico di Milano
M. Cabrini – Università di Bergamo
P. Cristiani – RSE
F. Deflorian – Università di Trento
F. Di Franco – Università di Palermo
C. Farina – Consulente
M. Fedel – Università di Trento
L. Fedrizzi – Università di Udine
R. Fratesi – Università Politecnica delle Marche
G. Gabetta – AIM
S. Goidanich – Politecnico di Milano
L. Iannucci – Politecnico di Torino
L. Lazzari – Cescor
S. Lorenzi – Università di Bergamo
T. Monetta – Università di Napoli Federico II
M. Ormellese – Politecnico di Milano
T. Pastore – Università di Bergamo
M.P. Pedferri – Politecnico di Milano
L. Pezzato – Università di Padova
E. Proverbio – Università di Messina
E. Redaelli – Politecnico di Milano
M. Santamaria – Università di Palermo
G.M. Stella – Service & Testing Lab
S.P. Trasatti – Università di Milano
F. Zanotto – Università di Ferrara
F. Zucchi – Università di Ferrara

COMITATO ORGANIZZATORE

Federica Bassani – Segretario Generale AIM
Fabio Bolzoni – Presidente Centro Corrosione AIM
Marco Cattalini – Presidente AMPP Italy Chapter
Antonio Del Grosso – AIM
Leila Es Sebar – Politecnico di Torino
Sabrina Grassini – Politecnico di Torino
Marco Ormellese – Segretario AMPP Italy Chapter
Silvano Panza – Presidente AIM
Sabatino Pedata – Segretario Generale APCE
Paola Rocchetti – Presidente APCE

14.00 Saluti di benvenuto

Emma Angelini - Coordinatrice delle Giornate
Silvano Panza - Presidente AIM
Fabio Bolzoni - Presidente Centro di Studio AIM Corrosione
Paola Rocchetti - Presidente APCE
Marco Cattalini - Presidente AMPP Italy Chapter

Ricordo Prof.ssa Monticelli

14.45 Opening lecture: New perspectives in zinc rich paints

Zehbour Panossian - Universidade de São Paulo

TRATTAMENTI SUPERFICIALI E RIVESTIMENTI I

Presiedono la sessione: M. Fedel, F. Andreatta

15.35 [15_003] Polveri derivanti da noccioli di olive come filler bio-based per vernici all'acqua
M. Calovi, S. Rossi - Università di Trento

15.55 [15_006] Valutazione della proprietà protettive di un rivestimento organico acrilico mediante prove elettrochimiche, test accelerati ed esposizione naturale
S. Rossi, M. Fedel, A. Cristoforetti, F. Deflorian - Università di Trento

16.15 [15_001] Produzione e caratterizzazione di rivestimenti plasma electrolytic oxidation (PEO) di colore nero su leghe di titanio
L. Pezzato, L. Kostelac, A.G. Settimi, K. Brunelli, M. Dabalà - Università di Padova

16.35 [15_032] Corrosione filiforme su acciaio: uno studio elettrochimico in anolita e catolita
M. Fedel - Università di Trento

16.55 [15_009] Studio dell'effetto di pigmenti Layered Double Hydroxide a base calcio-alluminio per la protezione dalla corrosione filiforme su acciaio verniciato
A. Cristoforetti, F. Parola, M. Fedel, F. Deflorian, S. Rossi - Università di Trento

19.30 Apericena di benvenuto
Ristorante Caprera 1883
Corso Moncalieri, 22 - Torino

DEGRADO E RILASCIO DEI BIOMATERIALI METALLICI

Presiedono la sessione: **L. Fedrizzi, F.J. Rodriguez Gomez**

- 15.35** [15_041] **Indagine sulla corrosione di leghe di magnesio per impianti biomedici riassorbibili**
L. Nani, M. Cabrini, A. Carrozza, S. Lorenzi, H. Gerengi, L. Gritti,
T. Persico, T. Pastore - Università di Bergamo, Dalmine
- 15.55** [15_042] **Effetto di rivestimenti compositi geopolimero-chitosano sulla biocorrosione del magnesio**
A. Rondinella, M. Zanocco, E. Tubaro, F. Andreatta, S. Maschio, L. Fedrizzi - Università di Udine
- 16.15** [15_058] **Miglioramento della bioattività di leghe Ti6Al4V mediante processi elettrochimici**
D. Pupillo, L. Iannucci, S. Grassini - Politecnico di Torino
F. Di Francob, A. Zaffora, M. Santamaria - Università di Palermo
P. Picone, D. Nuzzo - IRIB-CNR, Palermo
- 16.35** [15_059] **Studio di corrosione di leghe di alluminio in sudore sintetico mediante di tecniche di scansione di potenziale e corrosione libera**
S. Caporali - Università di Firenze
- 16.55** [15_067] **Effetto dell'eccepiante sull'uso dei farmaci (acido tiottico) come inibitori di corrosione negli acciai al carbonio**
F. J. Rodríguez-Gómez, C. P. Chávez-Alcantara, C.Y. Ojeda-González,
P. Roncagliolo-Barrera, - UNAM, Mexico
A. Espinoza-Vázquez - Universidad Veracruzana, Mexico
- 19.30** **Apericena di benvenuto**
Ristorante Caprera 1883
Corso Moncalieri, 22 - Torino

- 9.00 Lettura plenaria: Influenza sulla resistenza a corrosione delle proprietà elettroniche dei film passivi su acciaio inox per l'industria alimentare e farmaceutica**
Franco Di Franco - Università di Palermo

TRATTAMENTI SUPERFICIALI E RIVESTIMENTI II

Presiedono la sessione: M. Fedel, L. Pezzato

- 9.30 [15_019] Rivestimento ibrido organico/inorganico per proteggere l'elettrodo di zinco in una batteria zinco-aria**
C. Mele, S. Bagheri Soni, C. Esposito Corcione, R. Striani - Politecnico di Milano
B. Bozzini - Università del Salento, Lecce
- 9.50 [15_022] Rivestimenti di zinco fosfato ottenuti mediante processo elettrolitico**
F. Lissandrello, L. Magagnin - Politecnico di Milano
- 10.10 [15_036] Effetto sigillante di film di TiO₂ depositati attraverso atomic layer deposition su leghe di alluminio AA6xxx**
L. Fedrizzi, F. Andreatta, A. Lanzutti - Università di Udine
S. Porro - Politecnico di Torino
- 10.30 [15_039] Nanocariche innovative per rivestimenti a base epossidica: miglioramento dell'effetto barriera per protezione dalla corrosione**
L. Gritti, M. Cabrini, A. Carrozza, S. Lorenzi, G. Rosace, A. Omrani,
D. Asperti, T. Pastore - Università di Bergamo, Dalmine
- 10.50 [15_002] Predisposizione del materiale e casi reali**
T. Pintarelli - Pintarelli Verniciature, Lavis
- 11.10** Coffee break

TRATTAMENTI SUPERFICIALI E RIVESTIMENTI III

Presiedono la sessione: L. Pezzato, F. Andreatta

- 11.30 [15_064] Nanorivestimento su lega di alluminio con caratteristiche antighiaccio e autopulenti per applicazioni anticorrosive**
A. Khaskhoussi, L. Calabrese, E. Proverbio - Università di Messina
- 11.50 [15_037] Effetto del trattamento di cromatazione sulla corrosione galvanica dell'ottone accoppiato con diverse leghe metalliche in due soluzioni aggressive**
A.G. Settimi, L. Pezzato, K. Brunelli, M. Dabalà - Università di Padova
Giuseppe Stoppato - SIT, Padova
- 12.10 [15_046] Trattamenti superficiali e rivestimenti contenenti Cr(VI) nell'industria aerospaziale e della difesa**
J. Caroni - Umbragroup, Foligno
- 12.30 [15_017] Studio dell'incorporazione di microparticelle in rivestimenti su titanio prodotti mediante ossidazione elettrolitica al plasma (PEO)**
F. Ceriani, L. Casanova, M.V. Diamanti, M. Ormellese, M. Pedferri - Politecnico di Milano
- 13.10** Lunch

ADDITIVE MANUFACTURING E ALLUMINIO

Presiede la sessione: **S. Lorenzi**

- 14.30** [15_030] **Studio della resistenza a corrosione di campioni di acciaio inossidabile 17-4 PH ottenuti per Bound Metal DepositionTM sinterizzati e trattati termicamente**
P. Forcellese, S. Belegni, A. Silvi, T. Mancina, M. Simoncini, T. Bellezze - Università Politecnica delle Marche, Ancona
- 14.50** [15_035] **Comportamento a corrosione della superficie as printed dell'acciaio AISI 316L prodotto attraverso laser powder bed fusion**
F. Andreatta, M.Zanocco, A. Lanzutti, L. Fedrizzi - Università di Udine
R.I. Revilla Castillo, I. De Graeve - Vrije Universiteit Brussel, Belgium
- 15.10** [15_054] **La strada verso la qualificazione delle tecnologie di manifattura additiva nel campo della corrosione: un caso studio della lega 625**
S. Lorenzi, M. Cabrini, A. Carrozza, T. Pastore - Università di Bergamo, Dalmine
- 15.50** Coffee break
- 18.00** Cena delle Giornata Nazionali sulla Corrosione e Protezione
Albergo dell'Agenzia
Via Fossano, 21, 12042 Pollenzo CN

TECNICHE DI STUDIO E CONTROLLO, MECCANISMI I

Presiedono la sessione: T. Bellezze, F. Di Franco

- 9.30 [15_008] **L'uso combinato della tecnica di emissione acustica e del rumore elettrochimico per lo studio dei meccanismi di corrosione in soluzioni saline contenenti tiosolfato**
E. Proverbio, L. Calabrese, G. Scionti - Università di Messina
- 9.50 [15_012] **Corrosione in atmosfera: sviluppo di uno strumento informatico per la valutazione della corrosione dei metalli e prove di esposizione naturale**
A. Brenna, S. Beretta, M. Ormellese - Politecnico di Milano
- 10.10 [15_015] **Modello Tafel-Piontelli per la previsione della velocità di corrosione in ambiente acido: sviluppo teorico ed esempi di applicazione ingegneristica**
E. Messinese, M. Ormellese, A. Brenna - Politecnico di Milano
- 10.30 [15_025] **Indagine sulla corrosione localizzata dell'acciaio inossidabile tipo 441 ricotto a differenti temperature attraverso un'analisi preliminare del pitting metastabile**
P. Forcelllese, S. Pucci, G. Tittarelli, G. Giuliani, T. Bellezze - Università Politecnica delle Marche, Ancona
- 10.50 [15_038] **Controllo della corrosione in sistemi frenanti di veicoli elettrici (BEV), ibridi (HEV) e ibridi plug-in (PHEV)**
M. Motta, M. Zanocco, A. Rondinella, L. Fedrizzi, F. Andreatta - Università di Udine
V. Iodice, A. Sin - ITT Italia, San Martino
- 11.10 Coffee break

TECNICHE DI STUDIO E CONTROLLO, MECCANISMI II

Presiedono la sessione: T. Bellezze, F. Di Franco

- 11.30 [15_043] **Effetto della microstruttura sul comportamento elettrochimico di acciaio 42CrMo4 QT**
M. Zanocco, F. Andreatta, A. Lanzutti, L. Fedrizzi - Università di Udine
S. Virgilio, P. Macheda - Wärtsilä Italia, Bagnoli della Rosandra
A. Silvonen - Wärtsilä Finland, Vaasa, Finland
- 11.50 [15_062] **Il misuratore di spessori a ultrasuoni 38DL PLUS™ è una risorsa per la Asset Reliability Inspections**
D. Turzo - Evident Europe, Segrate
- 12.10 [15_010] **Effetto della variazione del contenuto di cromo su SCC e comportamento elettrochimico dell'AISI 304**
A. Yazdanpanah, L. Pezzato, M. Dabalà - Università di Padova
- 12.30 [15_060] **Nuovo criterio di valutazione dei risultati delle prove di corrosione sotto tensione: un esempio di applicazione pratica**
F. Cena, G. Cumino - Cena Interpipes, Brescia
A. Ghielmetti, L. Torri, P. Policarpo, S. Franci - Eni, San Donato Milanese
- 12.50 [15_044] **Corrosione sotto sforzo di acciai inossidabili in ambienti caustici ad alta temperatura**
G. Rondelli - Consulente, Bologna / M.F. Brunella, A. Cigada - Politecnico di Milano
A. Carrozza, M. Cabrini - Università di Bergamo
- 13.10 Lunch

CASE HISTORY

Presiedono la sessione: **M. Cabrini, F. Astori**

14.30 [15_065] **Procedura per la conduzione dell'esame di strutture sviluppate in altezza con l'uso di Unmanned Aerial Vehicles (UAVs)**

F. Giacobbe, G. Asaro, R. Balistreri, G. Augugliaro, E. Artenio - INAIL, Messina
O. Zirilli, A. Berton - CNR, Pisa
T. Mullano - Nexta
A. Gabbia - Saras

14.50 [15_051] **Analisi dell'ossidazione da vapore in recuperatori di calore**

A. Ferrara, R. Locatelli, M. Ortolani - Tenaris, Dalmine

15.10 [15_048] **Analisi del fenomeno di corrosione occorso sui tubi in rame degli evaporatori di un impianto "ice-builder"**

E. Ferrari, M. De Marco, E. Adile - IIS, Genova

15.30 [15_007] **Corrosione di serbatoi in lega di Al in benzina miscelata con bioetanolo: un caso studio**

F. Scaglione, F.A. Vernile, G. Viscardi, M. Baricco - Università di Torino
G. Marchiaro, C. Errigo - CRF, Torino

15.50 Coffee break

18.00 Cena delle Giornata Nazionali sulla Corrosione e Protezione

Albergo dell'Agenzia
Via Fossano, 21, 12042 Pollenzo CN

WORKSHOP APCE (ore 9.30)

PROTEZIONE DALLA CORROSIONE: APPLICAZIONI NEL MONDO IDRICO

Presiedono il Workshop: R.Ballerini, F. Brugnetti

PROTEZIONE CATODICA

Presiedono la sessione: M. Ormellese, A. Brenna

11.30 [15_004] Test su sonde di potenziale con sistema telesorvegliato per sistemi di protezione catodica in applicazioni Oil&Gas

C. Casaroli - Pietro Fiorentini, Rosate

11.50 [15_016] Verifica della passività su acciaio in protezione catodica mediante tecniche elettrochimiche e spettroscopiche in-situ

L. Casanova, M. Menegazzo, G. Bussetti, A. Brenna, M. Ormellese - Politecnico di Milano

F. Di Franco, M. Santamaria - Università di Palermo

12.10 [15_045] Protezione catodica nell'eolico offshore: corrente impressa vs anodi galvanici

B. Refraschini, T. Cagliani, P. Marcassoli - Cescor, Milano

12.30 [15_055] Protocollo prove per sonde di potenziale per il monitoraggio della protezione catodica

M. Ormellese, S. Beretta, A. Brenna - Politecnico di Milano

12.50 [15_005] Influenza della sovraprotezione sulla corrosione in AC. Analisi di un caso reale

I. Magnifico - Automa, Ancona

13.10 Lunch

Misuratore di spessore a ultrasuoni 38DL PLUS® Funzionalità avanzate, semplice funzionamento



- Trasduttori di misura di spessori a singolo e doppio elemento
- Robusto, grado di protezione IP67
- Intervallo di spessore da 0,08 mm (0,003 in.) a 635 mm (25 in.)
- Display a colori transflettivo VGA
- Adattatore per la comunicazione Wireless 38-Link™

- 9.00 Lettura plenaria: Studiare la corrosione è sostenibile?**
Giovanna Gabetta - ENI, San Donato Milanese

CORROSIONE BENI CULTURALI I

Presiedono la sessione: **E. Angelini, S. Goidanich**

9.30 Keynote

P. Vassiliou - National Technical University of Athens, Greece

9.50 [15_011] Strategie di chimica sostenibile per la conservazione dei metalli

M.P. Casaletto - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati, Palermo

10.10 [15_061] Conservazione di acciai Corten mediante pulitura e biopatinatura

S. Goidanich, R. Pellicanò, L. Maghini, D. Comelli, L. Ceccarelli, A. Brenna - Politecnico di Milano
L. Brambilla, E. Joseph - University of Applied Sciences and Arts HES-SO, Neuchâtel, Switzerland
L. Mathys - University of Neuchâtel, Switzerland
P. Letardi - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Genova

10.30 [15_052] Protettivi tradizionali e innovativi per bronzi storico-artistici all'aperto: caratterizzazione dell'efficacia in ambiente marino

B. Salvadori - CNR-ISPC, Napoli
P. Letardi - CNR-IAS, Genova

10.50 Coffee break

CORROSIONE BENI CULTURALI II

Presiedono la sessione: **T. de Caro, P. Vassiliou**

11.10 [15_063] Il traforo del Monte Bianco e il prolungamento della sua vita di esercizio: sfide per la salvaguardia di una infrastruttura storica strategica

R. Rigacci, M. D'Aloia, L. Distasi - TMB GEIE, Courmayeur
S. Lorenzi, T. Pastore - Università di Bergamo, Dalmine

11.30 [15_053] Inibitori di corrosione per leghe storiche a base di alluminio utilizzate in campo aeronautico

A. Balbo, L. De Bellis, V. Grassi, F. Zanotto, C. Monticelli - Università di Ferrara

11.50 [15_068] Studio dei fenomeni di corrosione di opere in bronzo esposte all'aperto: "Katarsis" di Magdalena Abakanovicz

L. Es Sebar, L. Iannucci, L. Lombardo, S. Grassini, E. Angelini - Politecnico di Torino

12.10 [15_047] Studio multi-analitico di rivestimenti polimerici per la protezione di opere d'arte in bronzo esposte all'esterno

G. Pellis, P. Rizzi, D. Scalarone - Università di Torino
B. Giussani - Università dell'Insubria, Varese
P. Letardi, B. Salvadori, A. Sansonetti - Consiglio Nazionale delle Ricerche

12.30 Lunch

CORROSIONE NEL CALCESTRUZZO

Presiedono la sessione: **E. Proverbio, E. Redaelli**

- 9.30** [15_018] **La valutazione della velocità di corrosione nei cavi post-tesi delle strutture in calcestruzzo armato precompresso**
E. Proverbio, M. Giglio, Università di Messina
A. Gennari Santori - ANAS, Roma
- 9.50** [15_021] **Influenza di un rivestimento superficiale idrofobico sulla corrosione da carbonatazione in strutture in calcestruzzo armato**
B.M. Schallock, M. Gastaldi - Politecnico di Milano
- 10.10** [15_040] **Corrosione a lungo termine di armature di acciaio in calcestruzzi carbonatati con diverse composizioni**
N. Russo, E. Redaelli, F. Lollini - Politecnico di Milano
- 10.30** [15_049] **Studio del comportamento a corrosione delle armature in acciaio in calcestruzzi prodotti con l'aggiunta di materiali di scarto o riciclati**
F. Zanotto, A. Balbo, V. Grassi, C. Monticelli - Università di Ferrara
A. Sirico, P. Bernardi, B. Belletti - Università di Parma
- 10.50** Coffee break

CORROSIONE NEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI

Presiedono la sessione: **P. Cristiani, M. Frigo**

- 11.10** [13_027] **Selezione e scelta degli acciai inossidabili altolegati**
M. Frigo - Outokumpu, Genova
- 11.30** [15_056] **Analisi sperimentali di trend di accrescimento della magnetite in generatori di vapore a recupero**
P. Cristiani - RSE - Ricerca sul Sistema Energetico, Milano
- 11.50** [15_033] **Analisi di fenomeni di corrosione interna in corrispondenza di giunti isolanti posti fuori terra in una trappola PIG**
M. De Marco, F.F. Wo - IIS, Genova
- 12.10** [15_031] **Saldatura di acciai inossidabili del tipo AISI 444 e AISI 316L per il settore alimentare (MOCA): effetto della saldatura sulla migrazione di metalli e sulla resistenza a corrosione**
M. De Marco, C. Casu - IIS, Genova
M. Auditore - Università di Genova
- 12.30** Lunch

INFRAGILIMENTO DA IDROGENO

Presiedono la sessione: F. Bolzoni, M. Cabrini

- 14.00** [15_024] **Analisi e carica elettrochimica di idrogeno di acciai al carbonio e basso legati**
L. Paterlini, L. Casanova, F.M. Bolzoni, M. Ormellese, G. Re - Politecnico di Milano
- 14.20** [15_013] **Suscettibilità all'infragilimento da idrogeno di Inconel 718 tramite slow strain rate test**
A. Scatena, G. Roncallo -Pontlab, Pontedera
- 14.40** [15_034] **Determinazione della concentrazione di idrogeno diffusibile negli acciai per gasdotti tramite test di solubilità elettrochimica**
A. Carrozza, M. Cabrini, L. Gritti, S. Lorenzi, L. Nani, T. Pastore - Università di Bergamo, Dalmine
- 15.00** [15_050] **Prove meccaniche su materiale API 5L Gr. X52 in ambiente H2 in condizioni di carica elettrochimica ed in ambiente gassoso**
M. Palombo, M. De Marco, M. Mortello, D. Morando - IIS, Genova
C. Artini, R. Spotorno - Università di Genova
F. Recanzone, F. Scaglione, M. Baricco, Università di Torino
- 15.20** Saluti finali e conferimento del **Premio Cecilia Monticelli**
- 15.40** Coffee break
- 16.00** Chiusura del convegno

CORROSIONE MICROBIOLOGICA

Presiedono la sessione: **P. Cristiani, L. Iannucci**

9.30 [15_018] **La valutazione della velocità di corrosione nei cavi post-tesi delle strutture in calcestruzzo armato precompresso**

E. Proverbio, M. Giglio, Università di Messina

14.00 [15_026] **Corrosione microbiologica di leghe di rame indotta da metanogeni**

P. Cristiani - RSE - Ricerca sul Sistema Energetico, Milano

G. Ghiara, S.P.M. Trasatti, F. Formicola, A. Franzetti - Università di Milano

14.20 [15_029] **Corrosione in acqua di mare in spazi confinati**

S. Chiaroni, V. Colombo, B. Bazzoni - Cescor, Milano

14.40 [15_066] **Corrosione microbiologica di acciai inossidabili in ambiente ipersalino**

L. Iannucci, E. Angelini, S. Grassini - Politecnico di Torino

R. Basséguy - Université de Toulouse, Université de Toulouse

P. Cristiani - RSE, Milano

15.00 [15_023] **SLIPS per la riduzione d'attrito**

M. Delucchi, A. Lagazzo, A. Bottaro - Università di Genova

A. Benedetti - CNR, Genova

15.20 Saluti finali e conferimento del **Premio Cecilia Monticelli** (in aula R1)

15.40 Coffee break

16.00 Chiusura del convegno

SESSIONE POSTER

(i poster saranno esposti per l'intera durata del Convegno)

[15_014] **Simulazione di fenomeni corrosivi in componenti automotive**

A. Ferrarotti, R. Rocca, M. Baricco - Università di Torino

R. Costa, C. Errigo, G. Marchiaro - Centro Ricerche Fiat, Torino

[15_020] **Silicato di sodio quale inibitore di corrosione della lega di alluminio AA7075-T6 in ambiente di cloruri**

F. Rosalbino, G. Scavino, G. Ubertalli - Politecnico di Torino

[15_057] **Analisi dei prodotti di corrosione di leghe di rame indotta da diversi tipi di microrganismi metanogeni**

P. Cristiani - RSE - Ricerca sul Sistema Energetico, Milano

[15_028] **Nitrurazione a bassa temperatura di AISI 316L e Inconel 718 prodotti per Laser – Powder Bed Fusion (L-PBF): effetto sulla resistenza a corrosione**

M.F. Bonilauri, L. Bortolotti, G. Bolelli, M. Coppola, R. Bolzonella, L. Lusvarghi - Università di Modena e Reggio Emilia, Modena

O. Messé - Oerlikon AM, Feldkirchen, Germany

TIME TABLE

Mercoledì, 5 luglio 2023

	AULA R1	AULA R3	AULA R2
14.00	Saluti di benvenuto		
14.45	Opening Lecture: Z. Panossian		
15.15	Coffee break		
15.35	Trattamenti superficiali e rivest. 1	Degrado e rilascio biomateriali met.	Workshop AMPP Italy Chapter
19.30	Apericena di benvenuto c/o Ristorante Caprera 1883		

Giovedì, 6 luglio 2023

	AULA R1	AULA R3	AULA R2
9.00	Lettura plenaria: F. Di Franco		
9.30	Trattamenti superficiali e rivest. 2	Tecniche studio e controllo 1	Workshop APCE
11.10	Coffee break		
11.30	Trattamenti superficiali e rivest. 3	Tecniche studio e controllo 2	Protezione catodica
13.10	Lunch		
14.30	Additive manufacturing e allumin.	Case history	
15.50	Coffee break		
18.00	Cena del Convegno c/o Albergo dell'Agencia di Pollenzo		

Venerdì, 7 luglio 2023

	AULA R1	AULA R3
9.00	Opening Lecture: G. Gabetta	
9.30	Corrosione beni culturali 1	Corrosione nel calcestruzzo
10.50	Coffee break	
11.10	Corrosione beni culturali 2	Corrosione negli impianti industriali
12.30	Lunch	
14.00	Infragilimento da idrogeno	Corrosione microbiologica
15.20	Saluti finali e conferimento Premio Monticelli	
15.40	Coffee break	
16.00	Chiusura del Convegno	

giornate nazionali corrosione e protezione



Scheda di iscrizione

cognome		nome	
telefono		numero memorie (solo per gli speaker)	
e-mail per corrispondenza			
società			
indirizzo per fatturazione			
città / cap provincia			
partita IVA / cod. fiscale	codice destinatario		
e-mail (fatturazione o PEC)	numero ordine d'acquisto		

Iscrizione Full Conference come:	<input type="checkbox"/> SOCIO	<input type="checkbox"/> NON SOCIO	<input type="checkbox"/> STUDENTE NON SOCIO	<input type="checkbox"/> SOCIO JUNIOR AIM
Full Conference (quote entro il 31/05/23)	570 Euro *	670 Euro *	210 Euro + IVA 22%	Gratis
Full Conference (dal 31/05/23 al 26/06/23)	640 Euro *	740 Euro *	230 Euro + IVA 22%	50 Euro*
Full Conference (dal 27/06/23)	690 Euro *	790 Euro *	250 Euro + IVA 22%	50 Euro*

Iscrizione One Day come:	<input type="checkbox"/> SOCIO	<input type="checkbox"/> NON SOCIO	
One Day (quote entro il 31/05/23)	270 Euro *	370 Euro *	
One Day (dal 31/05/23 al 26/06/23)	305 Euro *	405 Euro *	
One Day (dal 27/06/23)	330 Euro *	430 Euro *	

Giorno Partecipazione (solo per le iscrizioni One Day)	
---	--

* la quota di iscrizione non è soggetta ad IVA ed include la marca da bollo.

La quota di iscrizione comprende la partecipazione al Convegno e quanto specificato sulla pagina:

<https://www.aimnet.it/gncorrosione/iscrizioni/>

Modalità di pagamento prescelta

- Bonifico bancario anticipato** su c/c intestato a Associazione Italiana di Metallurgia - IBAN: IT14P0306909606100000145117
- Carta di credito online** sul sito internet www.aimnet.it/gncorrosione/
- Bonifico bancario vista fattura**

Sottoscrizione informativa privacy

Con la sottoscrizione della presente scheda di iscrizione si dichiara di aver preso visione e di aver accettato l'informativa privacy della pagina successiva.

Io sottoscritto, ho letto l'informativa e accetto che AIM tratti i miei dati personali in conformità agli artt. 13/14 del Regolamento UE n. 679/2016 del 27 aprile 2016 (GDPR).

Inoltre, autorizzo AIM:

- all'inserimento del mio nominativo nella lista dei partecipanti all'evento
- all'invio di inviti per eventi di interesse anche attraverso le altre associazioni metallurgiche presenti nel mondo

Non è consentito registrare e/o diffondere le presentazioni, né duplicare e/o diffondere il materiale di supporto utilizzato dai relatori

.....
luogo e data

.....
timbro e firma

La scheda va compilata in ogni campo e inviata all'indirizzo info@aimnet.it
La Segreteria Organizzativa provvederà ad inviare conferma di iscrizione all'indirizzo e-mail riportato sulla presente scheda.

Sponsor**Media partners****Agenda Tecnica**
informazione tecnico-scientificaLa
Metallurgia
Italiana International Journal of the
Italian Association for Metallurgy**watargas.it**The Professionals' Community focused on Italian and international water and gas industry**Segreteria organizzativa****ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
METALLURGIA**

Via Filippo Turati 8 · 20121 Milano

t. +39 02 76397770

t. +39 02 76021132

info@aimnet.it

www.aimnet.it/gncorrosione

