PALERMO

3-5 LUGLIO 2019

GIORNATE NAZIONALI SULLA

CORROSIONE E PROTEZIONE

WWW.AIMNET.IT/GNCORROSIONE

Organizzate da

ASSOCIAZIONE ITALIANA DI METALLURGIA

APCE

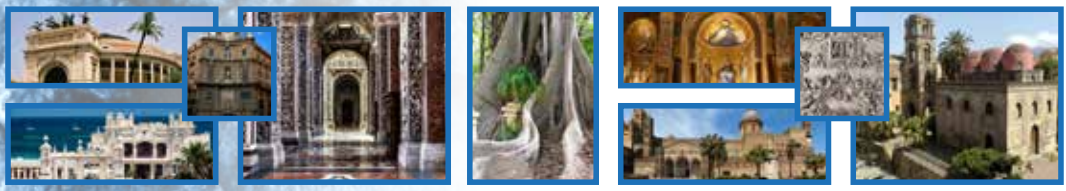
con il patrocinio di

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

AIMAT

CENTRO INOX

Società Chimica Italiana
Divisione di Elettrochimica



PRESENTAZIONE

EFC
EUROPEAN FEDERATION OF CORROSION
EFC event No. 439

La XIII edizione delle Giornate Nazionali sulla Corrosione e Protezione si terrà a Palermo dal 3 al 5 luglio 2019, presso il Campus dell'Università degli Studi di Palermo. 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, in forma orale e poster. Il Convegno sarà arricchito da uno spazio espositivo, animato dalle aziende sponsor.
Le Giornate Nazionali sulla Corrosione e Protezione si apriranno nel pomeriggio di mercoledì 3 luglio con la Cerimonia d'apertura e due plenary lectures, a cui seguiranno nei due giorni seguenti le sessioni tecniche.

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

LE 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	Monte Porzio Catone
X	2013	Napoli
XI	2015	Ferrara
XII	2017	Milano

COORDINATRICE DELLE GIORNATE

Prof.ssa Monica Santamaria - Università di Palermo

COMITATO SCIENTIFICO

Emma Angelini - Politecnico di Torino
Federica Astori - Carboline
Tiziano Bellezze - Università Politecnica delle Marche
Francesco Bellucci - Università di Napoli Federico II
Fabio Bolzoni - Politecnico di Milano
Marina Cabrini - Università di Bergamo
Flavio Deflorian - Università di Trento
Francesco Di Quarto - Università degli Studi di Palermo
Lorenzo Fedrizzi - Università di Udine
Romeo Fratesi - Università Politecnica delle Marche
Giovanna Gabetta - ENI
Luciano Lazzari - Cescor
Tullio Monetta - Università di Napoli Federico II
Cecilia Monticelli - Università di Ferrara
Marco Ormellese - Politecnico di Milano
Tommaso Pastore - Università di Bergamo
Maria Pia Pedeferri - Politecnico di Milano
Edoardo Proverbio - Università di Messina
Monica Santamaria - Università di Palermo
Pier Vittorio Scolari - Consulente
Giovanni M. Stella - Service & Testing Lab
Stefano P. Trasatti - Università di Milano
Fabrizio Zucchi - Università di Ferrara

COMITATO ORGANIZZATORE

Federica Bassani - Segretario Generale AIM
Vincenzo Cannizzo - Past President APCE
Antonio Del Grosso - Associazione Italiana di Metallurgia
Francesco Di Franco - Università di Palermo
Francesco Di Quarto - Università di Palermo
Giuseppe Landi - Presidente APCE
Federico Mazzolari - Presidente AIM
Edoardo Proverbio - Presidente Centro Corrosione AIM
Matteo Robino - Segretario Nazionale APCE
Monica Santamaria - Università di Palermo

CERIMONIA INAUGURALE

Palazzo Steri
Via Marina 61 - Palermo

14.30 **Registrazione dei partecipanti**
La consegna del materiale verrà effettuata dal 4 luglio presso il Campus Universitario di Viale delle Scienze - Ingresso Sud - Polo Didattico - Edificio 19 (stazione Palazzo Reale Orleans).

15.30 **Saluti di benvenuto**
Prof. Giovanni Perrone - Direttore del Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo
Prof. Livian Fratini - Pro-Rettore alla Ricerca e Terza Missione, Universià degli Studi di Palermo
Prof.ssa Monica Santamaria - Coordinatrice delle Giornate
Prof. Edoardo Proverbio - Presidente del Centro di Studio AIM Corrosione

PRESENTAZIONI PLENARIE

16.10 [13_060] **Biodegradable metals: Corrosion, surface modification and biocompatibility**
S. Virtanen - Institute for Surface Science and Corrosion, University of Erlangen-Nuremberg, Germany

16.50 [13_061] **In-situ and local studies of corrosion and buried coating-metal oxide interfaces by advanced electrochemical, microscopic and spectroscopic techniques**
J.M.C. Mol - Delft University of Technology, Dept. Materials Science and Engineering, The Netherlands

18.30 **Aperitivo di benvenuto presso l'Orto Botanico dell'Università degli Studi di Palermo**
Via Lincoln 2 - Palermo

8.20 Registrazione dei partecipanti e consegna della documentazione

PRESENTAZIONE PLENARIA

8.50 [13_045] **Studio di film a base di polisilazani per la protezione di acciaio e leghe di alluminio**
M. Fedel, F. Deflorian, S. Rossi - Università di Trento

TRATTAMENTI SUPERFICIALI E RIVESTIMENTI I

Presiedono la sessione: Monica Santamaria, Luigi Calabrese

9.20 [13_010] **Anodizzazione del titanio mediante tecnica ASD ad impulsi: effetto sulla porosità, cristallinità e resistenza a corrosione del film**
D. Prando, L. Casanova, M. Ormellese, M. Pedeferri - Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano

9.40 [13_037] **Trattamenti di anodizzazione e post-anodizzazione per incrementare la resistenza alla corrosione di leghe dell'alluminio**
F. Di Franco, L. Bottini, F. Vitale, D. La Monica, M. Santamaria - Dip. Ingegneria, Università di Palermo
M. Curioni - The University of Manchester, United Kingdom

10.00 [13_002] **Comportamento superidrofobico di superfici modificate di leghe di alluminio AA6082**
L. Calabrese, E. Proverbio - Dip. Ingegneria, Università di Messina
A. Khaskhoussi - Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali, Firenze

10.20 [13_063] **Efficacia dei trattamenti di post-ossidazione per incrementare la resistenza a corrosione dell'acciaio 41CrAlMo7 nitrurato con processo ionico e gassoso**
R. Giovanardi, M. Bononi, R. Sola - Dip. Ingegneria "Enzo Ferrari", Università di Modena e Reggio Emilia, Modena
G. Parigi, A. Bassi, R. Tulli - STAV, Barberino del Mugello

10.40 [13_044] **Caratterizzazione morfologica e elettrochimica di rivestimenti a base di fosfato di calcio ottenuti con ED**
G. Rondelli - Nanosurfaces, Cadriano di Granarolo Emilia
C. Testa - Dip. Ingegneria e Scienze Applicate, Università di Bergamo

11.00 Coffee break

TRATTAMENTI SUPERFICIALI E RIVESTIMENTI II

Presiede la sessione: Maria Lekka, Luigi Calabrese

11.25 [13_030] **Rivestimenti innovativi Ni-Co ottenuti mediante deposizione electroless: analisi morfologica e bagnabilità**
V. Genova, L. Paglia, G. Pulci, C. Bartuli, F. Marra - INSTM, La Sapienza Università di Roma

11.45 [13_008] **Rivestimenti multistrato Ni/Ni-Co elettrodeposti per un migliore comportamento alla corrosione-erosione**
P. Hasanpour, P. Salehikahrizsangi , K. Raeissi - Dip. Ingegneria dei Materiali, Università di Isfahan, Iran
M. Santamaria - Dip. Ingegneria, Università di Palermo

12.05 [13_012] **Studio delle caratteristiche microstrutturali e di resistenza a corrosione di rivestimenti PEO funzionalizzati con particelle**
L. Pezzato, P. Cerchier, R. Bertani, M. Dabalà, K. Brunelli - Dip. Ingegneria Industriale, Università di Padova
E. Moschin, I. Moro - Dip. Biologia, Università di Padova
C. Martini - Dip. Ingegneria Industriale, Università di Bologna

12.25 [13_028] **Studio della resistenza a tribocorrosione di rivestimenti Ni/B con bassi contenuti di B**
R. Offoiach, M. Lekka, A. Lanzutti, L. Fedrizzi - Dip. Politecnico di Ingegneria e Architettura, Università di Udine
V. Martínez-Nogués, J.M. Vega, E. García-Lecina - Surface Engineering Division, CIDETEC, Donostia-San Sebastián, Spagna

13.05 Pranzo

PRESENTAZIONE PLENARIA

14.20 [13_078] **Controlli ed ispezione per la durabilità delle strutture in c.a.**
M. Gastaldi - Politecnico di Milano

CORROSIONE NEL CALCESTRUZZO I

Presiedono la sessione: Fabio Bolzoni, Elena Redaelli

14.50 [13_050] **Innesco e propagazione della corrosione dell'armatura in calcestruzzi fibrorinforzati ad altissime prestazioni (UHPFRC)**
E. Redaelli, B.P. Maffezzoli - Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano
D. Redaelli - University of Applied Sciences Western Switzerland, Fribourg, Switzerland

15.10 [13_026] **Corrosion monitoring of reinforced concrete bars**
F. Arduini, N. Colozza, D. Abruzzese, A. Micheletti, A. Tiero - Università di Roma "Tor Vergata", Roma
A. Sassolini - ARPA Lazio, Rieti

15.30 [13_054] **Utilizzo di nitrati come inibitori di corrosione delle armature in calcestruzzo carbonatato**
F. Bolzoni, MV. Diamanti, M. Ormellese, MP. Pedeferri - Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano
G. Cilluffo, W. Franke - Yara

15.50 [13_058] **Esposizione all'acqua di mare di provini in c.a. realizzati con materie prime contaminate da cloruri**
F. Lollini, M. Carsana, M. Gastaldi, E. Redaelli - Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano

16.10 Coffee break

CORROSIONE NEL CALCESTRUZZO II

Presiede la sessione: Edoardo Proverbio, Marco Ormellese

16.30 [13_070] **Effetti della pre-ossidazione delle armature sulla corrosione indotta dalla successiva penetrazione nel calcestruzzo della carbonatazione**
M. Carsana - Dip. Chimica, Materiali e Ing. Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano

16.50 [13_021] **20 anni di esperienza di protezione catodica e monitoraggio del viadotto Fiume Adige aull'A4**
P. Marcassoli, D. Pesenti Bucella, C. Vasile, V. Colombo - Cescor, Milano
M. Viespoli - Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova, Verona

17.10 [13_038] **Comportamento a corrosione di armature in acciaio e acciaio zincato in una malta ad attivazione alcalina a base di metacaolino dopo carbonatazione accelerata**
A. Mobili, T. Bellezze, F. Tittarelli, C. Giosuè - Università Politecnica delle Marche, Ancona

PRESENTAZIONE PLENARIA · AULA 11

8.50 [13_045] **Studio di film a base di polisilazani per la protezione di acciaio e leghe di alluminio**
M. Fedel, F. Deflorian, S. Rossi - Università di Trento

CORROSIONE E DEGRADO DEI BIOMATERIALI

Presiedono la sessione: Lorenzo Fedrizzi, Roberto Chiesa

9.20 [13_001] **Controllo del degrado della lega di magnesio AZ31 per applicazioni biomediche**
P. Farjam, M. Moscatelli, L. Draghi, G. Candiani, P. Tarsini, R. Chiesa - Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano

9.40 [13_019] **Cedimento per corrosione a fatica di protesi d'anca in lega CoCrMo**
A. Lanzutti, F. Andreatta, L. Fedrizzi - Università di Udine

10.00 [13_035] **Anodizzazione di AZ31 per il controllo della velocità di degradazione di impianti biomedicali**
M. Santamaria, F. Miceli Soletta, F. Di Franco, B. Megna - Dip. Ingegneria, Università di Palermo
S. Virtanen - University of Erlangen-Nuremberg, Germany

10.20 [13_053] **Studio del comportamento elettrochimico di leghe CoCrMo tradizionali ed SLM in soluzioni che simulano fluidi biologici**
M. Seyedi, A. Balbo, F. Zanotto, C. Monticelli - Centro di Studi sulla Corrosione "Aldo Daccò" - Università di Ferrara
M. Ferroni, V. Morandi - CNR-IMM, Bologna
E. Liverani, A. Fortunato - Dip. Ingegneria Industriale, Università di Bologna

10.40 [13_048] **Comportamento alla corrosione di una lega Ti6Al4V per applicazione biomediche ottenuta tramite additive manufacturing**
M. Cabrini, S. Lorenzi, T. Pastore, C. Testa - DISA, Università di Bergamo, Dalmine
D. Manfredi, M. Lorusso - CSFT@PoliTo, Istituto Italiano di Tecnologia, Torino
F. Calignano, M. Lombardi - Politecnico di Torino

11.00 Coffee break

IMPATTO DELLE NUOVE TECNOLOGIE PRODUTTIVE SULLA CORROSIONE

Presiedono la sessione: Tommaso Pastore, Lorenzo Fedrizzi

11.25 [13_046] **Comportamento elettrochimico di componenti in lega di titanio Ti6Al4V realizzati con tecnologia direct metal laser sintering**
A. Acquesta, A. Carangelo, T. Monetta - Università di Napoli Federico II, Napoli
P. Di Petta - MBDA Missile System, Bacoli

11.45 [13_051] **Effetto della temperatura di trattamento termico post-processing sulla corrosione selettiva di leghe Al-Si prodotte per Laser Powder Bed Fusion**
M. Cabrini, S. Lorenzi, T. Pastore, C. Testa - DISA, Università di Bergamo, Dalmine
F. Andreatta, L. Fedrizzi - Dip. Politecnico di Ingegneria e Architettura, Università di Udine
D. Manfredi, M. Lorusso, M. Lombardi, A. Aversa - Politecnico di Torino

12.05 [13_071] **Resistenza a corrosione di campioni di alluminio, prodotti mediante additive manufacturing, trattati superficialmente con anodizzazione o PEO**
L. Pezzato, M. Dabala, K. Brunelli - Dip. Ingegneria Industriale, Università di Padova

12.25 [13_040] **Comportamento elettrochimico dell'acciaio AISI 316L prodotto mediante selective laser melting**
F. Andreatta, A. Lanzutti, E. Vaglio, G. Totis, M. Sortino, L. Fedrizzi - Dip. Politecnico di Ingegneria e Architettura, Università di Udine

13.05 Pranzo

PRESENTAZIONE PLENARIA · AULA 11

14.20 [13_078] **Controlli ed ispezione per la durabilità delle strutture in c.a.**
M. Gastaldi - Politecnico di Milano

RIVESTIMENTI E INIBITORI DI CORROSIONE

Presiedono la sessione: Cecilia Monticelli, Michele Fedel

14.50 [13_072] **Sistemi di protezione mediante rivestimenti con smalti in polvere**
T. Pintarelli - Pintarelli Verniciature, Lavis

15.10 [13_075] **La verniciatura Qualisteelcoat delle lamiere di acciaio zincato a caldo in continuo: la durabilità del trattamento protettivo in funzione della preparazione superficiale**
R. Ragazzini - Qualital, Cameri

15.30 [13_029] **Studio dell'effetto sinergico di acetato di cerio e solfato di sodio sull'inibizione della corrosione di lega di alluminio AA2024-T3**
M. Lekka, F. Andreatta, L. Fedrizzi - Dip. Politecnico di Ingegneria e Architettura, Università di Udine
P. Rodic, I. Milosev - Jožef Stefan Institute (IJS), Ljubljana, Slovenia

15.50 [13_016] **Rivestimenti ibridi organico-inorganici per la protezione dalla corrosione**
L. Iannucci, M. Sangermano, E. Angelini, M. Parvis, S. Grassini - Politecnico di Torino

16.10 Coffee break

MECCANISMI DI CORROSIONE

Presiede la sessione: Alex Lanzutti

16.30 [13_017] **Studio del comportamento elettrochimico di leghe lean duplex tramite elettrodi monofasici ottenuti mediante dissoluzione selettiva**
F. Zanotto, V. Grassi, A. Balbo, F. Zucchi, C. Monticelli - Centro di Studi sulla Corrosione "Aldo Daccò" - Università di Ferrara

16.50 [13_022] **Studio del comportamento a corrosione di campioni di alluminio AA5083 sottoposti a ECAP e trattamento criogenico**
A. Viceré, M. Cabibbo, G. Roventi, T. Bellezze - Dip. SIMAU, Università Politecnica delle Marche, Ancona

17.10 [13_018] **Studio del comportamento alla corrosione di una lega secondaria di tipo Al-Si-Cu pressocolata**
C. Monticelli, V. Grassi, F. Zanotto, A. Balbo - Centro di Studi sulla Corrosione "Aldo Daccò" - Università di Ferrara
G. Timelli, A. Fabrizi - DTG, Università di Padova, Vicenza

17.30 [13_023] **L'idrogeno e l'affidabilità dei componenti e delle strutture: un piccolo atomo, ma grandi conseguenze**
M. De Marco, E. Ferrari, M. Zabbia - Istituto Italiano della Saldatura, Genova

PRESENTAZIONE PLENARIA · AULA 11

8.50 [13_045] **Studio di film a base di polisilazani per la protezione di acciaio e leghe di alluminio**
M. Fedel, F. Deflorian, S. Rossi - Università di Trento

WORKSHOP APCE
La protezione Catodica per gestire la sicurezza delle reti idriche

Presiedono il Workshop: Marco Ormellese, Marco Cattalini

9.20 **Saluti da parte dell'Ing. Giuseppe Landi, Presidente APCE**

APCE: centro di formazione per i tecnici di protezione catodica
M. Cattalini - CorE, Padova

Protezione catodica della rete idrica italiana
M. Ormellese - Politecnico di Milano

Protezione dalla corrosione di tubazioni di grande diametro ad uso irriguo: l'esperienza della ristrutturazione del Canale Cavazzini nella Pian di Catania
F. Fanciulli - Consorzio Bonifica Sicilia Orientale, Catania

Protezione catodica di un acquedotto sottomarino
F. Fontanot - AcegasAps, Trieste

Esperienze di protezione catodica nelle reti idriche interrate a Milano
V. Colombo - Cescor, Milano

Dalla variegata realtà dell'infrastruttura distributiva delle condotte del gas nel territorio di Catania alla realizzazione di nuovi dispersori a servizio di impianti di protezione catodica
A. Caudullo - ASEC, Catania

11.00 Coffee break

PROTEZIONE CATODICA

Presiedono la sessione: Marco Ormellese, Andrea Brenna

11.25 [13_062] **Invecchiamento delle tubazioni in polietilene ad alta densità**
E. Pichini, D. Lega, C. Andenna - Inail, Roma

11.45 [13_006] **Sonde di potenziale per applicazioni in protezione catodica: accuratezza della misura del potenziale IR-free**
A. Brenna, S. Beretta, M. Ormellese - Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano

12.05 [13_015] **Vantaggi nell'utilizzo del monitoraggio remoto per verificare l'efficacia della protezione catodica in aree con presenza di correnti vagabonde**
I. Magnifico - Automa, Ancona

CORROSIONE E DEGRADO NEI BENI CULTURALI

Presiede la sessione: Emma Angelini, Cecilia Monticelli

8.50 [13_031] **β-Ciclodestrine per la conservazione sostenibile di manufatti in bronzo**
M.P. Casaletto, V. Figà, A. Privitera - CNR-ISMN, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Palermo
A. Mazzaglia, A. Scala, R. Zagami - CNR-ISMN, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Messina

9.10 [13_041] **Studio di inibitori "green" su opere in leghe di rame**
C. Petiti, B. Elanchezian, S. Goidanich - Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano

9.30 [13_068] **Nuove riflessioni su sistemi protettivi a "tre strati" per i bronzi esposti all'aperto**
M. Nesi - AUReA Retauro, Montespertoli
M. Galeotti, A. Cagnini, S. Porcinai - Laboratorio Scientifico, Opificio delle Pietre Dure, Firenze
B. Salvadori - CNR-ICVBC, Firenze

9.50 [13_076] **Interazione metallo-ambiente: il caso del Museo Egizio del Cairo**
E. Angelini, E. Di Francia, S. Grassini - Dip. Scienza applicata e Tecnologia, Politecnico di Torino
L. Iannucci, A. Gullino, L. Lombardo, M. Parvis - Dip. Elettronica e Telecomunicazioni, Politecnico di Torino

10.10 [13_057] **Fenomeni di corrosione delle infrastrutture metalliche di rilevanza storica**
T. Pastore, M. Cabrini, S. Lorenzi, E. Rizzi, R. Ferrari - Dip. Ingegneria e Scienze Applicate, Università di Bergamo
G. Spirolazzi, C. Cioffi, E. Lizzori, G. Pisanelli - RFI, Milano

10.30 [13_077] **Monitoraggio dello stato di conservazione delle opere d'arte della Collezione Gori**
L. Es Sebar, M. Parvis - Dip. Elettronica e Telecomunicazioni, Politecnico di Torino
S. Grassini, E. Angelini - Dip. Scienza applicata e Tecnologia, Politecnico di Torino

10.50 Coffee break

PRESENTAZIONE PLENARIA

11.15 [13_004] **L'insegnamento della corrosione nelle università italiane e nelle società scientifiche**
E. Proverbio - Dip. Ingegneria, Università di Messina
F. Bolzoni - Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano

CORROSIONE NEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI I

Presiedono la sessione: Pierangela Cristiani, Edoardo Proverbio

11.45 [13_027] **Ispezione ed esame visivo delle attrezzature di sollevamento con l'uso di Unmanned Aerial Vehicles (UAVs)**
F. Giacobbe, M. Platania, M. Giuffrida, D. Grillo, R. Di Rosa - INAIL UOT, Messina
C. Mennuti - INAIL DIT, Roma
A. Corso, M. Sebbio - Senior Engineer

12.05 [13_066] **La valutazione dell'invecchiamento negli stabilimenti Seveso: punti forza e limiti del metodo speditivo**
M.F. Milazzo - Dip. Ingegneria, Università di Messina
P.A. Bragatto - Dip. Innovazioni Tecnologiche, INAIL, Monteporzio Catone

12.25 [13_042] **Il rischio della corrosione microbiologica nelle condotte e serbatoi di stoccaggio di biocombustibili gassosi in vista del Power-to-gas**
P. Cristiani - RSE, Milano

12.45 [13_047] **Effetti della corrosione Soil-Side in serbatoi di stoccaggio di stabilimenti R.I.R.**
C. Delle Site, S. Ansaldi, A. Pirone, A. Rinaldini - INAIL DIT, Roma

13.05 Pranzo

PRESENTAZIONE PLENARIA

14.30 [13_079] **Recenti progressi e questioni aperte nell'analisi dell'impedenza di rivestimenti anti-corrosione**
M. Musiani - ICMATE - CNR, Padova

CORROSIONE NEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI II

Presiedono la sessione: Marina Cabrini, Federica Astori

15.00 [13_073] **Radiant syngas coolers in IGCC gasification**
A. Spaghetti - Sandvik, Milano

15.20 [13_055] **IOW - Una finestra (operativa) sul processo**
M. Pesce - IIS Service, Genova
M. De Marco - IIS, Genova

15.40 [13_039] **Acciai con rivestimenti in alluminio per applicazioni nel settore cavi energia per pompe sommerse**
G. Boffa, L. Terruzzi, E. Mora - Prysmian, Milano

16.00 [13_069] **Fenomeni corrosivi su leghe d'alluminio mitigati spontaneamente in acqua di mare naturale**
M. Delucchi - Dip. Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, Università di Genova
S. Delsante, F. Castelli - Dip. Chimica e Chimica Industriale, Università di Genova
A. Benedetti, F. Valenza, M. Faimali - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Genova

16.40 TERMINE DELLE SESSIONI

19.15 SERVIZIO TRANSFER PER MONDELLO

20.00 CENA SOCIALE PRESSO RISTORANTE ALLE TERRAZZE
Viale Regina Elena, Mondello, Palermo

CASE HISTORIES E CORROSIONE NELL'INDUSTRIA ALIMENTARE

Presiedono la sessione: Francesco Di Franco, Tiziano Bellezze

8.50 [13_043] **Indagini di laboratorio su uno spezzone di tubo da fumo relativo a corpo generatore acqua surriscaldata lesionatosi in esercizio**
C. Dellabiancia, L. Rolla, M. Dellabiancia - CTS, Centro Tecnologico Sperimentale, La Spezia

9.10 [13_052] **Failure analysis di una valvola rotta in esercizio ed esposta in ambiente ad alto contenuto di cloruri**
A. Lanzutti, F. Andreatta, M. Magnan, L. Fedrizzi - Dip. Politecnico di Ingegneria e Architettura, Università di Udine

9.30 [13_007] **Panoramica del cedimento di chiodi in acciaio inossidabile per l'arrampicata sportiva in ambiente marino**
A. Gruttadauria, S. Barella, R. Gerosa - Dip. Meccanica, Politecnico di Milano

9.50 [13_024] **Influenza dei trattamenti termici e della disinfezione con sanificanti chimici su resistenza alla corrosione e alimentarietà di acciai inossidabili martensitici**
R. Giovanardi, M. Bononi - Dip. Ingegneria "Enzo Ferrari", Università di Modena e Reggio Emilia, Modena
G. Parigi, R. Tulli - Stav, Barberino del Mugello

10.10 [13_032] **Evidenze di inibizione della corrosione di un ottone alimentare ad opera di Pseudomonas Fluorescens**
G. Ghiara, R. Spotorno, P. Piccardo - DCCI, Università di Genova
P. Cristiani - RSE, Milano

10.30 [13_033] **Studio della resistenza alla corrosione di acciai impiegati nell'industria alimentare e delle bevande**
G. Tranchida, F. Di Franco, M. Santamaria - Dip. Ingegneria, Università di Palermo
B. Megna - Laboratorio per il Restauro e la Conservazione, Università di Palermo

10.50 Coffee break

PRESENTAZIONE PLENARIA · AULA 11

11.15 [13_004] **L'insegnamento della corrosione nelle università italiane e nelle società scientifiche**
E. Proverbio - Dip. Ingegneria, Università di Messina
F. Bolzoni - Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano

TECNICHE DI STUDIO E MONITORAGGIO I

Presiedono la sessione: Andrea Brenna, Francesco Di Franco

11.45 [13_003] **Modello Tafel-Piontelli per il calcolo della velocità di corrosione dei metalli attivi in ambiente acido**
A. Brenna, S. Beretta, F. Bolzoni, C. De Giovanni, M. Ormellese - Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano

12.05 [13_005] **Utilizzo di simulazione agli elementi finiti (FEM) per determinare il potere penetrante di un fenomeno di corrosione localizzata**
M. Attarchi, A. Brenna, F. Bolzoni, M. Ormellese - Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano

12.25 [13_020] **Modello di calcolo della velocità di crescita delle cricche di tensocorrosione (meccanismo di dissoluzione anodica)**
L. Lazzari - Cescor, Milano

12.45 [13_013] **Misura quantitativa di evoluzione di gas durante processi elettrochimici e di corrosione: metodologia e applicazioni**
M. Curioni, F. Scenini, J.M. Torrescano-Alvarez, P. Skeldon - The University of Manchester, UK

13.05 Pranzo

PRESENTAZIONE PLENARIA · AULA 11

14.30 [13_079] **Recenti progressi e questioni aperte nell'analisi dell'impedenza di rivestimenti anti-corrosione**
M. Musiani - ICMATE - CNR, Padova

TECNICHE DI STUDIO E MONITORAGGIO II

Presiedono la sessione: Fabio Bolzoni, Edoardo Proverbio

15.00 [13_009] **Simulazione della corrosione naturale mediante test in nebbia salina**
M. Redaelli - IMCD Italia, Milano

15.20 [13_011] **Utilizzo di tecniche di microtomografia a raggi X per lo studio dei meccanismi di corrosione localizzata**
F. Carfì Pavia, A. Valenza - Dip. Ingegneria, Università di Palermo
L. Calabrese, E. Proverbio - Dip. Ingegneria, Università di Messina

15.40 [13_036] **Recenti sviluppi per l'uso della spettroscopia di fotocorrente nella Caratterizzazione di film passivi su metalli e leghe metalliche**
F. Di Quarto, A. Zaffora, F. Di Franco, M. Santamaria - Dip. Ingegneria, Università di Palermo

16.00 [13_067] **Applicazione dell'emissione acustica per il rilevamento della corrosione e sua discriminazione**
A. Monici - E.T.S. Sistemi Industriali, Brugherio

16.20 [13_056] **Corrosione atmosferica di manufatti rivestiti con zinco e sue leghe: confronto tra modelli di previsione e esposizione in ambiente naturale e artificiale**
F. Bolzoni, S. Beretta, MP. Pedeferri - Dip. Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "G. Natta", Politecnico di Milano
O. Fusco, N. Mazzon - M.I.C. Maccaferri Innovation Center
T. Bellezze, R. Fratesi - Dip. SIMAU, Università Politecnica delle Marche, Ancona

16.40 TERMINE DELLE SESSIONI

19.15 SERVIZIO TRANSFER PER MONDELLO

20.00 CENA SOCIALE PRESSO RISTORANTE ALLE TERRAZZE
Viale Regina Elena, Mondello, Palermo

SESSIONE POSTER

I poster saranno esposti per l'intera durata del Convegno

[13_034] **Estratti naturali di piante per l'inibizione della corrosione di Cor-ten in ambiente acido**
M.P. Casaletto, V. Figà, A. Privitera - CNR-ISMN, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Palermo
M. Bruno - STEBICEF, Università di Palermo
A. Napolitano, S. Piacente - Dip. Farmacia, Università di Salerno
S. Sut, S. Dall'Acqua - Università di Padova

[13_014] **Utilizzo di vapore saturo nel processo di pre-asciugatura delle bombole di acciaio al fine di prevenire la corrosione interna**
G. Vaccaro - INAIL Settore Certificazione, Verifica e Ricerca UOT di Palermo
E. Pichini - INAIL, Roma
C. Bonfiglio - Bieffe Saldatura - Gruppo SIAD, Cuneo

[13_025] **Resistenza a corrosione dell'acciaio inossidabile AISI316L in componenti ottenuti mediante tecnologia SLM**
R. Giovanardi, M. Conte - Dip. Ingegneria "Enzo Ferrari", Università di Modena e Reggio Emilia, Modena
C. Gelsomini, R. Franci - Il Sentiero International Campus, Schio, Vicenza

[13_065] **Rivestimenti di Niobio e Nitruro di niobio su acciaio AISI 304 come piastre bipolari per PEMFCs**
M. Atapour, V. Rajaei - Dept. Materials Engineering, Isfahan University of Technology, Iran
S.P. Trasatti, G.L. Chiarello - Università di Milano
M.P. Casaletto - CNR-ISMN, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Palermo

[13_074] **Effetto della precipitazione di nitruri sul comportamento corrosionistico e meccanico di acciai duplex**
M. Delucchi, A. Barbucci - Dip. Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, Università di Genova
M. De Marco, M. Palombo, M. Zabbia - IIS Progress, Genova
C. Eon - University Institute of Technology, Saint Nazare, France

[13_081] **Protezione delle cornici in alluminio dei pannelli fotovoltaici con rivestimenti superanfifobici autopulenti: Factorial Design e misure OCP**
M. Ferrari, F. Cirisano - CNR-ICMATE, Genova
J.Vernet, P. Piccardo - DCCI, Università di Genova

TIME TABLE

3 luglio 2019 - Palazzo Steri

14.30	Registrazione dei partecipanti
15.30	Cerimonia inaugurale
18.30	Aperitivo di benvenuto (presso l'Orto Botanico dell'Università degli Studi di Palermo)

4 luglio 2019 - Campus Universitario

	AULA 11	AULA 12	AULA C
8.20	Registrazione dei partecipanti e consegna della documentazione		
8.50	Presentazione plenaria		
9.20	Trattamenti Superficiali e Rivestimenti I	Corrosione e degrado di biomateriali	Workshop APCE
11.00	Coffee break		
11.25	Trattamenti Superficiali e Rivestimenti II	Impatto delle nuove tecnologie produttive	Protezione catodica
13.05	Pranzo		
14.20	Presentazione plenaria		

	AULA 11	AULA 12
14.50	Corrosione nel calcestruzzo I	Rivestimenti e inibitori di corrosione
16.10	Coffee break	
16.30	Corrosione nel calcestruzzo II	Meccanismi di corrosione

5 luglio 2019 - Campus Universitario

	AULA 11	AULA 12
8.50	Corrosione e degrado nei beni culturali	Case histories e corrosione nell'industria alimentare
10.50	Coffee break	
11.15	Presentazione plenaria	
11.45	Corrosione negli impianti industriali I	Tecniche di studio e di monitoraggio I
13.05	Pranzo	
14.30	Presentazione plenaria	
15.00	Corrosione negli impianti industriali II	Tecniche di studio e di monitoraggio II
16.40	Termine delle sessioni	
19.15	Servizio transfer per Mondello	
20.00	Cena sociale (presso il Ristorante Alle Terrazze di Mondello, Palermo)	

6 luglio 2019

8.20 / 15.00	Escursione guidata

Sede

Le Giornate Nazionali sulla Corrosione e Protezione 2019 si terranno nei giorni 4 e 5 luglio presso il Campus Universitario di Viale delle Scienze - Ingresso Sud - Edificio 19 - Polo didattico (stazione Palazzo Reale Orleans). La cerimonia inaugurale avrà luogo nel pomeriggio del 3 luglio presso Palazzo Steri, in Piazza Marina, 61.

Registrazione

La registrazione dei partecipanti avrà luogo a partire alle ore 14.30 del 3 luglio, presso Palazzo Steri, dove si svolgerà la cerimonia inaugurale. La registrazione e la consegna della documentazione proseguirà nei giorni successivi presso il Campus Universitario di Viale delle Scienze – Ingresso Sud – Edificio 19 - Polo didattico, dove si svolgeranno le sessioni tecnico-scientifiche.

Quote di iscrizione

SOCIO AIM/APCE

Euro 470 (quota agevolata entro il 31/05/19)
Euro 520 (quota intera dopo il 31/05/19)

La quota di iscrizione comprende la partecipazione alla manifestazione, i coffee break, i pranzi indicati in programma, gli eventi sociali (aperitivo di benvenuto, cena del convegno e escursione sociale), la borsa e la raccolta degli atti del convegno in formato elettronico. La quota non è soggetta ad IVA e include il costo della marca da bollo.

NON SOCIO

Euro 590 (quota agevolata entro il 31/05/19)
Euro 640 (quota intera dopo il 31/05/19)

La quota di iscrizione comprende la partecipazione alla manifestazione, i coffee break, i pranzi indicati in programma, gli eventi sociali (aperitivo di benvenuto, cena del convegno e escursione sociale), la borsa, la raccolta degli atti del convegno in formato elettronico e la quota associativa ordinaria per il secondo semestre 2019 e per l'intero anno 2020. La quota non è soggetta ad IVA e include il costo della marca da bollo.

STUDENTE

Euro 230 + IVA 22% (quota agevolata entro il 31/05/19)
Euro 280 + IVA 22% (quota intera dopo il 31/05/19)

La quota di iscrizione comprende la partecipazione alla manifestazione, i coffee break, i pranzi indicati in programma, gli eventi sociali (aperitivo di benvenuto, cena del convegno e escursione sociale), la borsa e la raccolta degli atti del convegno in formato elettronico.

SOCIO JUNIOR AIM **GRATIS**

Ai Soci Junior AIM è consentita la partecipazione gratuita alla manifestazione (non è inclusa la partecipazione agli eventi sociali, acquistabili come opzioni aggiuntive).

Opzioni aggiuntive

L'aperitivo di benvenuto del 3 luglio, la cena sociale del 5 luglio e l'escursione sociale del 6 luglio sono già inclusi nelle quote di iscrizione "Socio AIM/APCE", "Non Socio" e "Studente".

EVENTI SOCIALI **Euro 120 + IVA 22%**

Include la partecipazione all'aperitivo di benvenuto del 3 luglio, alla cena sociale del 5 luglio.

ESCURSIONE SOCIALE **Euro 60 + IVA 22%**

Include la partecipazione all'escursione sociale del 6 luglio.

Modalità di iscrizione

Per usufruire delle quote di iscrizione agevolate, la scheda di iscrizione ed il pagamento devono pervenire alla Segreteria organizzativa **entro il 31 maggio 2019**.
Per formalizzare l'iscrizione all'evento è necessaria la compilazione della scheda di iscrizione allegata al programma o del form online sul sito: **www.aimnet.it/gncorrosione**

Pagamento della quota

Il pagamento della quota di iscrizione può essere effettuato:

- con versamento sul C/C 000000022325 Cod. ABI 03111 - CAB 01604 - CIN O - intestato all'AIM presso UBI Banca S.p.A. - Agenzia 2, Milano. Cod. IBAN IT49O0311101604000000022325
- con carta di credito online sul sito internet www.aimnet.it

Programma sociale

Mercoledì 3 luglio 2019, ore 18.30
Aperitivo di benvenuto presso l'Orto Botanico dell'Università degli Studi di Palermo, in Via Lincoln, 2 - Palermo.
Venerdì 5 luglio 2019, ore 20.00
Cena del Convegno presso il ristorante "Alle Terrazze" in Viale Regina Elena, Mondello - Palermo. Un servizio transfer (alle ore 19.15) verrà messo a disposizione dei partecipanti per il raggiungimento del ristorante ed il rientro.
Sabato 6 luglio 2019, ore 9.00-16.00
Escursione guidata a Monreale e altri siti storico-culturali nei dintorni di Palermo. Informazioni dettagliate sul programma della visita verranno pubblicate entro metà aprile sul sito del Convegno.

La partecipazione all'escursione è inclusa nella quota di iscrizione, ma è richiesta la conferma d'adesione all'atto dell'iscrizione e/o **entro e non oltre il 31 maggio**, per ragioni organizzative.

Atti

Gli atti del Convegno saranno predisposti in formato elettronico e distribuiti agli iscritti in sede di Convegno. Una selezione dei lavori migliori dopo peer review, sarà pubblicata su La Metallurgia Italiana - The International Journal of the Italian Association for Metallurgy ed in particolare sul numero di novembre-dicembre 2019.

Registrazione e rinuncia dei relatori

Le memorie saranno pubblicate nel programma finale e negli atti del Convegno solo se il relatore (speaker) risulterà regolarmente iscritto al convegno entro il 31 maggio 2019.
Le rinunce devono essere sempre comunicate per iscritto ed entro il 31 maggio 2019. Ai relatori che daranno disdetta di partecipazione dopo il termine indicato sarà addebitata l'intera quota di partecipazione. Le memorie presentate verranno comunque pubblicate negli atti del Convegno e verrà inviata loro una copia degli stessi.

Rinunce dei partecipanti

Le rinunce devono essere sempre notificate per iscritto. Per quelle pervenute dopo il 31 maggio 2019, o per gli assenti alla manifestazione che non avessero inviato rinuncia scritta entro i termini, sarà addebitata l'intera quota di partecipazione e sarà comunque inviata la documentazione.

Responsabilità

L'AIM e l'Università degli Studi di Palermo non accettano responsabilità ed oneri relativi ad eventuali infortuni o conseguenze dannose in cui possano incorrere i partecipanti durante la manifestazione.

Avvertenze
Il pubblico dell'evento potrà essere oggetto di eventuali riprese fotografie, video e/o audio effettuate in occasione dell'evento da parte degli organizzatori.

Alberghi consigliati e mobilità
L'elenco degli alberghi consigliati e le informazioni su come raggiungere la sede del Convegno sono disponibili in un apposita area del sito **www.aimnet.it/gncorrosione**

Spazio aziende
È previsto uno spazio per l'esposizione di apparecchiature, per la presentazione di servizi e per la distribuzione di materiale promozionale.
Informazioni più dettagliate con tutta l'offerta riservata alle aziende interessate sono disponibili sul sito **www.aimnet.it/gncorrosione**

Segreteria organizzativa
AIM - Associazione Italiana di Metallurgia
Via Filippo Turati 8 · 20121 Milano
P.IVA 00825780158
Tel. 02 76021132 / 02 76397770
Fax 0276020551
E-mail: info@aimnet.it
Website: www.aimnet.it/gncorrosione

cescor

Cescor ha iniziato a operare nel 1988 come Studio Associato di Professionisti, Centro Studi Corrosione, nell'area dell'ingegneria e della consulenza. Nel 1994 è stata costituita Cescor Srl, nella quale sono state trasferite tutte le attività operative. Oggi è una società di ingegneria che opera nei settori della prevenzione della corrosione e dell'asset integrity, della protezione catodica e delle ispezioni, e che impiega un numero significativo di specialisti qualificati in varie discipline. Nel 2016 è stata costituita Cescor UK Limited, subsidiary della Srl.

La Società vanta un ampio portfolio progettuale con relazioni di lunga data e di successo sviluppate in oltre 25 anni, in prima linea nel settore petrolifero e del gas e dell'energia. Il successo commerciale è incentrato sulla competenza tecnica, con stretti e duraturi legami con la scienza e la ricerca; in questo modo gli ingegneri sono pronti per aiutare, con passione e competenza, le imprese a trattare i bisogni e ad affrontare le sfide complesse connesse con la garanzia di sicurezza della fornitura di energia del mondo.

Cescor ha sviluppato partnership di successo; investe in modo significativo per creare relazioni basate sulla fiducia che realizzino vantaggi commerciali tangibili e consentano risparmi operativi a lungo termine ai propri clienti.

Con l'apertura della nuova sede britannica a Chiswick, Cescor UK, la storia della Società si arricchisce di un nuovo capitolo; per l'esecuzione dei progetti punta sul facile accesso al team e alla base operativa, estendendo così la Sua portata ai clienti del Regno Unito e di livello internazionale.

Cescor Srl
Via Maniago 12 - 20134 MILANO (Italy)
P.IVA e C.F. 11151040158
Tel +39 02 26412538
Fax +39 02 26412546
info@cescor.it
www.cescor.it

cescor

cescor UK

SCHEDA DI ISCRIZIONE

da restituire alla Segreteria Organizzativa **info@aimnet.it**
Deadline quote agevolate: **31 maggio 2019**

cognome

nome

società

ruolo aziendale

indirizzo (fatturazione)

città

cap provincia

P. Iva

Codice destinatario (solo per aziende)

n. ordine acquisto

e-mail (cominicazioni)

e-mail (fatturazione o PEC)

telefono

numero memoria (solo per speaker)

Modalità di pagamento

- ○ **BONIFICO BANCARIO**
  Allegare alla presente scheda di iscrizione copia del bonifico
- ○ **A RICEVIMENTO FATTURA**
  La fattura verrà inviata anticipatamente
- ○ **CARTA DI CREDITO ONLINE**
  Dal sito internet www.aimnet.it/gncorrosione

Parteciperò al Convegno come:

○ **SOCIO AIM/APCE** **Euro 520**
(entro il 31/05/19: Euro 470)
La quota di iscrizione comprende la partecipazione alla manifestazione, i coffee break, i pranzi indicati in programma, gli eventi sociali (aperitivo di benvenuto, cena del convegno e escursione sociale), la borsa e la raccolta degli atti del convegno informato elettronico. La quota non è soggetta ad IVA e include il costo della marca da bollo.

○ **NON SOCIO** **Euro 640**
(entro il 31/05/19: Euro 590)
La quota di iscrizione comprende la partecipazione alla manifestazione, i coffee break, i pranzi indicati in programma, gli eventi sociali (aperitivo di benvenuto, cena del convegno e escursione sociale), la borsa, la raccolta degli atti del convegno informato elettronico e la quota associativa ordinaria per il secondo semestre 2019 e per l'intero anno 2020. La quota non è soggetta ad IVA e include il costo della marca da bollo.

○ **STUDENTE** **Euro 280 + IVA 22%**
(entro il 31/05/19: Euro 230 + IVA 22%)
La quota di iscrizione comprende la partecipazione alla manifestazione, i coffee break, i pranzi indicati in programma, gli eventi sociali (aperitivo di benvenuto, cena del convegno e escursione sociale), la borsa e la raccolta degli atti del convegno informato elettronico.

○ **SOCIO JUNIOR AIM** **GRATIS**
Ai Soci Junior AIM è consentita la partecipazione gratuita alla manifestazione (non sono inclusi gli eventi sociali).

Opzioni aggiuntive:

L'aperitivo di benvenuto del 3 luglio, la cena sociale del 4 luglio e l'escursione sociale del 6 luglio sono già inclusi nelle quote di iscrizione.

○ **EVENTI SOCIALI** **Euro 120 + IVA 22%**
Include la partecipazione all'aperitivo di benvenuto del 3 luglio, alla cena sociale del 5 luglio.

○ **ESCURSIONE SOCIALE** **Euro 60 + IVA 22%**
Include la partecipazione all'escursione sociale del 6 luglio.

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: SI ○ NO ○
- all'invio di inviti per eventi di interesse anche attraverso le altre associazioni metallurgiche presenti nel mondo: SI ○ NO ○

Data Firma (leggibile)

Informativa privacy

Informativa sul trattamento dei dati personali ai sensi degli artt. 13 e 14 del Regolamento UE n. 679/2016 del 27 aprile 2016 (GDPR)

AIM, Associazione Italiana di Metallurgia (P.IVA 00825780158), in persona del legale rappresentante pro tempore ing. Federico Mazzolari (in seguito il "Titolare"), corrente in Milano, via Turati n. 8, La informa che, ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE n. 2016/679 (in seguito "GDPR"), i Suoi dati saranno trattati con le modalità e per le finalità seguenti.

1. Oggetto del trattamento.
Il Titolare tratta i dati personali, identificativi (a titolo esemplificativo: nome, cognome, ragione sociale, indirizzo, telefono, e-mail, username, riferimenti bancari e di pagamento, in seguito indicati quali "Dati personali") da Lei comunicati in occasione della registrazione cartacea o tramite il sito web www.metallurgia-italiana.net.

2. Finalità del trattamento.
I Suoi dati verranno trattati dal Titolare per le seguenti possibili finalità:
- trasmissione di comunicazioni periodiche a mezzo e-mail;
- invito ad attività e/o manifestazioni promosse dal Titolare;
- in caso di registrazione al sito www.metallurgia-italiana.net, iscrizione al sito e creazione di un'utenza (username e password);
- in caso di iscrizione ad eventi, inserimento nella lista dei partecipanti all'evento, ricezione di inviti per eventi di interesse da parte di altre associazioni metallurgiche presenti nel mondo e fatturazione della quota di partecipazione all'evento, se dovuta;
- in caso di associazione ad AIM, invio della tessera associativa;
- in caso di acquisto di volumi o altro materiale, consegna degli stessi e relativa fatturazione.

3. Modalità di trattamento.
Il trattamento dei Suoi dati personali è realizzato per mezzo delle operazioni indicate all'art. 4 n. 2) GDPR e precisamente: raccolta, registrazione, organizzazione, conservazione, consultazione, elaborazione, modificazione, selezione, estrazione, raffronto, utilizzo, interconnessione, blocco, comunicazione, cancellazione e distruzione dei dati.
I Suoi dati personali sono sottoposti a trattamento sia cartaceo che elettronico. Il Titolare tratterà i dati personali per il tempo necessario per adempiere alle finalità di cui sopra e comunque per non oltre 10 anni dalla cessazione del rapporto.

4. Accesso ai dati.
I Suoi dati potranno essere resi accessibili, per le finalità di cui all'art. 2, ai dipendenti e collaboratori del Titolare, nella loro qualità di incaricati e/o responsabili interni del trattamento e/o amministratori di sistema.

5. Comunicazione dei dati e trasferimento dei dati all'estero.
Il Titolare potrà comunicare il Suo nominativo, la nazionalità e l'indirizzo e-mail ad associazioni consorelle estere, esclusivamente in caso di partecipazione ad edizioni di convegni itineranti. Le predette associazioni, operanti in paesi situati nell'Unione Europea o al di fuori della stessa, potrebbero non fornire garanzie adeguate di protezione dei dati (un elenco completo dei Paesi che forniscono garanzie adeguate di protezione dei dati è disponibile sul sito web del Garante per la Protezione dei Dati Personali). In tali casi, il trasferimento dei Suoi dati verrà effettuato nel rispetto delle norme e degli accordi internazionali vigenti, nonché a fronte dell'adozione di misure adeguate (es. clausole contrattuali standard). I dati personali sono conservati su server ubicati a Milano (IT), all'interno dell'Unione Europea. Resta in ogni caso inteso che il Titolare, ove si rendesse necessario, avrà facoltà di spostare i server anche extra-UE. In tal caso, il Titolare assicura sin d'ora che il trasferimento dei dati extra-UE avverrà in conformità alle disposizioni di legge applicabili, previa stipula delle clausole contrattuali standard previste dalla Commissione Europea.

6. Diritti dell'interessato.
Nella Sua qualità di interessato, ha i diritti di cui all'art. 15 GDPR e, precisamente, i diritti di:
i. ottenere la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che La riguardano, anche se non ancora registrati, e la loro comunicazione in forma intelligibile;
ii. ottenere l'indicazione: a) dell'origine dei dati personali; b) delle finalità e modalità del trattamento; c) della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici; d) degli estremi identificativi del Titolare, dei responsabili e del rappresentante designato ai sensi dell'art. art. 3, comma 1, GDPR; e) dei soggetti o delle categorie di soggetti ai quali i dati personali possono essere comunicati o che possono venirne a conoscenza in qualità di rappresentante designato nel territorio dello Stato, di responsabili o incaricati;
iii. ottenere: a) l'aggiornamento, la rettifica ovvero, quando vi ha interesse, l'integrazione dei dati; b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti o successivamente trattati; c) l'attestazione che le operazioni di cui alle lettere a) e b) sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si rivela impossibile o comporta un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato;
iv. opporsi, in tutto o in parte, per motivi legittimi al trattamento dei dati personali che La riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta. Ove applicabili, ha altresì i diritti di cui agli artt. 16-21 GDPR (Diritto di rettifica, diritto all'oblio, diritto di limitazione di trattamento, diritto alla portabilità dei dati, diritto di opposizione), nonché il diritto di reclamo all'Autorità Garante.

7. Modalità di esercizio dei diritti.
Potrà in qualsiasi momento esercitare i diritti inviando: una raccomandata a.r. ad AIM, Associazione Italiana di Metallurgia, via Turati n. 8, Milano ovvero una e-mail all'indirizzo info@aimnet.it.

8. Titolare, responsabile e incaricati.
Il Titolare del trattamento è AIM, Associazione Italiana di Metallurgia, via Turati n. 8, Milano. La Responsabile del trattamento dei dati è la dr.ssa Federica Bassani, via Turati n. 8, Milano - e-mail info@aimnet.it. L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito presso la sede del Titolare del trattamento.

PROGRAMMA SOCIALE

La partecipazione agli eventi sociali è riservata esclusivamente a solo a coloro che hanno dato conferma di partecipazione entro i termini.

APERITIVO DI BENVENUTO

Mercoledì 3 luglio 2019, ore 18.30

L'Aperitivo di benvenuto si terrà presso l'Orto Botanico dell'Università degli Studi di Palermo, in Via Lincoln, 2 - Palermo.

CENA DEL CONVEGNO

Venerdì 5 luglio 2019, ore 20.00

La Cena del Convegno si terrà presso il ristorante "Alle Terrazze" in Viale Regina Elena, Mondello - Palermo. Un servizio transfer (alle ore 19.15) verrà messo a disposizione dei partecipanti per il raggiungimento del ristorante ed il rientro.

ESCURSIONE GUIDATA

Sabato 6 luglio 2019, ore 8.20-15.00

Programma

8.20 Partenza transfer per Monreale da Stazione Palazzo Reale-Orleans
8.35 Partenza transfer per Monreale da Stazione Lolli
9.30 Visita guidata di Monreale
11.30 Partenza transfer per Palermo
12.00 Visita guidata a piedi
13.30 Pranzo alla Trattoria ai Cascinari, Via D'Ossuna, 43/45, Palermo
15.00 Termine dell'escursione

Sponsor del Convegno

cescor

ETS

NG LABTEC
Strumenti, Soluzioni, Formazione

TECNOZINCO
LAVORAZIONE ACCIAIO | ZINCATURA A CALDO

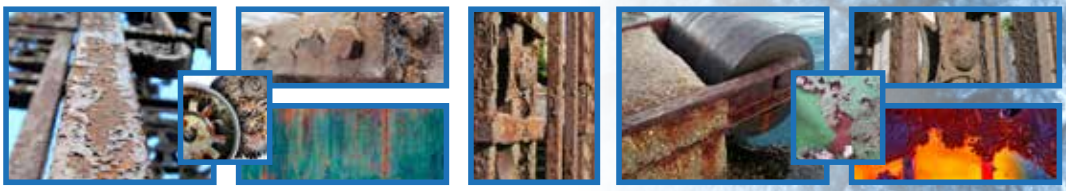
Henkel

ZEISS

Segreteria organizzativa

ASSOCIAZIONE ITALIANA DI METALLURGIA

Via Filippo Turati 8
20121 Milano (MI)

tel. +39 02 7639 7770
fax +39 02 7602 0551

info@aimnet.it
www.aimnet.it/gncorrosione