

# 4.0<sup>o</sup>

CONVEGNO

NAZIONALE

AIM

NAPOLI | 11 .13 SETTEMBRE | 2024

## ORGANIZZATO DA



ASSOCIAZIONE  
ITALIANA DI  
METALLURGIA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI  
FEDERICO II



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

## CON IL PATROCINIO DI



MINISTERO  
DELLA  
CULTURA



Federacci

ASSOFOND  
ASSOCIAZIONE ITALIANA FONDERIE

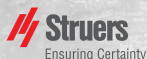


FOIST

## SPONSORIZZATO DA



Laminazione  
Sottile group



[WWW.AIMNET.IT/NAZIONALEAIM/](http://WWW.AIMNET.IT/NAZIONALEAIM/)

# TIME TABLE

Mercoledì 11 settembre 2024				
14:00	Accredito per sessione apertura			
15:00	<b>CERIMONIA D'APERTURA</b>			
17:00	Transfer			
17:15	Visita Museo Pietrarsa e aperitivo di benvenuto			
Giovedì 12 settembre 2024				
08:00	registrazione			
	Aula Magna Leopoldo Massimilia	Aula Scipione Bobbio	Aula Biblioteca Storica	Aula A
09:00	ACCIAIERIA I	METALLURGIA FISICA E SCIENZA DEI MATERIALI I	TRIBOLOGIA	FONDERIA
10:40	coffee break			
11:00	ACCIAIERIA II	METALLURGIA FISICA E SCIENZA DEI MATERIALI II	RIVESTIMENTI	MATERIALI PER IL NUCLEARE
13:00	pranzo			
14:00	ACCIAIERIA III	METALLI E TECNOLOGIE APPLICATIVE	CORROSIONE I	METALLI LEGGERI I
15:00		METALLURGIA DELLE POLVERI		
16:00	coffee break			
16:30	ACCIAIERIA IV	ENERGY MANAGEMENT	CORROSIONE II	ADDITIVE MANUFACTURING I
19:15	Transfer			
20:00	<b>cena sociale</b>			
Venerdì 13 settembre 2024				
08:00	registrazione			
08:30	ADDITIVE MANUFACTURING II	TRATTAMENTI TERMICI I	METALLI LEGGERI II	CONTROLLO E CARATTERIZZAZIONE DEI PRODOTTI
10:30	coffee break			
10:50	ADDITIVE MANUFACTURING III	TRATTAMENTI TERMICI II	METALLI NON FERROSI	STORIA DELLA METALLURGIA
11:50				DOTTORANDI I
12:50	pranzo			
13:50	ADDITIVE MANUFACTURING IV	MATERIALI PER L'ENERGIA	Giornata di Studio ANALISI INFORTUNI E NEAR MISS NEL SETTORE METALLURGICO	DOTTORANDI II
16:30	Termine del Convegno			

La quarantesima edizione del Convegno Nazionale AIM si terrà dall'11 al 13 settembre 2024, per la prima volta a Napoli.

**4.0<sup>o</sup>** CONVEGNO  
NAZIONALE  
AIM

Il Convegno Nazionale AIM è un appuntamento irrinunciabile per le Aziende ed i ricercatori che, a vario titolo, sono coinvolti nell'utilizzo e lo studio dei metalli.

L'obiettivo dell'iniziativa è fare il punto su materiali, prodotti, processi e tecnologie nei vari settori produttivi e proporre attività innovative. A completamento delle sessioni tecniche, sarà organizzato uno spazio espositivo in cui le aziende dei diversi settori rappresentati nel Convegno potranno far conoscere i loro prodotti e le ultime novità.

La bellissima città di Napoli sarà la sede ideale per ospitare il Convegno, che non solo è un'occasione unica di confronto e di aggiornamento professionale, ma anche un'imperdibile opportunità di incontro, di scambio di idee e di esperienze tra vecchi e nuovi amici.

## **PRESIDENTE DEL CONVEGNO**

Tullio Monetta – Università di Napoli Federico II

## **COMITATO SCIENTIFICO**

Paola Bassani – Metallurgia Fisica e Scienza dei Materiali

Giovanni Bolelli – Rivestimenti e Tribologia

Fabio Bolzoni – Corrosione

Franco Bonollo – Coordinamento della Ricerca e della didattica universitaria in metallurgia

Ettore Bordon – Ambiente e Sicurezza

Giovanni Caironi – Fonderia AIM/Assofond

Guido Capoferri – Lavorazioni Plastiche dei Metalli

Gian Luca Garagnani – Storia della Metallurgia

Giorgio Gavelli – Materiali per l'Energia

Igor Giroletti – Controllo e Caratterizzazione Prodotti

Vincenzo Loconsolo – Metalli e Tecnologie Applicative

Carlo Mapelli – Acciaieria

Tullio Monetta – Presidente del Convegno

Piero Parona – Pressocolata

Enrico Morgano – Trattamenti Termici e Metallografia

Ilaria Rampin – Metallurgia delle Polveri e Tecnologie Additive

Gabriele Rampinini – Forgiatura

Giulio Timelli – Metalli Leggeri

## **COMITATO ORGANIZZATORE**

Annalisa Acquesta - Università degli Studi di Napoli Federico II

Federica Bassani - Segretario Generale AIM

Antonio Del Grosso - Segreteria AIM

Silvano Panza - Presidente AIM

Tullio Monetta - Università degli Studi di Napoli Federico II

## CERIMONIA DI APERTURA

Aula Magna del Polo di San Giovanni a Teduccio  
dell'Università degli Studi di Napoli Federico II  
Corso Nicolangelo Protopisani, 70 - Napoli

**14:00** Accredito per sessione di apertura

**15:00** **Saluti di benvenuto**

Silvano Panza - Presidente AIM  
Prof. Tullio Monetta - Presidente del Convegno  
Prof. Giuseppe Mensitieri - Direttore Dicmap  
Prof. Luigi Carrino - Presidente DAC  
Prof. Piero Salatino - Presidente del Centro di Competenza MedTech

**CONFERIMENTI PREMI E MEDAGLIE**

Conferimento Premio Aldo Daccò  
Conferimento Premio Felice De Carli

**16:15** **Lettura plenaria**

Ing. Renato Benintendi - Process Safety and Environmental Lead - Kent Eng. & Construction - Woking (UK)

**17:00** Transfer riservato agli iscritti

**17:15** **Visita Museo Pietrarsa  
e aperitivo benvenuto offerto da**

*Rendelin*

### MUSEO NAZIONALE FERROVIARIO DI PIETRARSA

La storia di Pietrarsa è un po' la storia delle ferrovie italiane. Gli edifici che oggi ospitano il museo, infatti, sono i padiglioni del Reale Opificio Meccanico, Pirotecnico e per le Locomotive fondato da Ferdinando II di Borbone nel 1840 per affrancare il Regno delle Due Sicilie dalla supremazia tecnica inglese e francese. Le officine trovarono posto qui perché a fianco del primo tratto ferroviario italiano, la linea Napoli Portici, inaugurata il 3 ottobre 1839.

Pietrarsa rappresenta quindi il primo nucleo industriale italiano (precede di 44 anni la fondazione della Breda e di 57 quella della Fiat), attivo fino agli anni '70 del '900, quando l'affermarsi delle locomotive elettriche e diesel determinò il declino dei mezzi a vapore e, insieme, dell'opificio. Nel 1977 le officine furono quindi destinate a diventare museo ferroviario, inaugurata nel 1989 dopo i lavori di adeguamento: è qui che ebbe inizio la nostra storia.

Grazie agli interventi di restauro avvenuti tra il 2014 e il 2017, il Museo Nazionale di Pietrarsa è diventato il luogo prestigioso e affascinante che oggi conosciamo. Le architetture dei padiglioni ottocenteschi sono state restaurate e gli spazi esterni valorizzati con la piantumazione del Giardino del Mediterraneo e un nuovo parapetto in vetro per la terrazza sul lungomare, che offre una vista unica sul Golfo di Napoli.

8:00 Registrazione dei partecipanti presso  
**Università degli Studi di Napoli**  
Piazzale Vincenzo Tecchio - Napoli

## AULA MAGNA LEOPOLDO MASSIMILIA

### SESSIONE: ACCIAIERIA I | Presiede: Carlo Mapelli

- 9:00 (40\_004) **Effetto della frequenza variabile nella produzione al forno elettrico ad arco dell'acciaio** | V. Elizarov - Danieli & C. Officine Meccaniche, Buttrio | M. Dabalà - Università di Padova
- 9:20 (40\_068) **Analisi delle inclusioni non metalliche con tecnologia SparkOES applicata ad acciai al carbonio prodotti da forno elettrico** | V. Lodigiani, R. Venturini, L. Zanaboni - Acciaieria Arvedi, Cremona | A. Oriana - Thermo Fisher Scientific, Ecublens, Switzerland  
U. Martini, P. Miceli - Rina Consulting - Centro Sviluppo Materiali, Roma
- 9:40 (40\_122) **Effetto della fusione del preridotto nel forno elettrico ad arco sulle caratteristiche della scoria** | F. Cirilli, L. Luise - Rina Consulting Centro Sviluppo Materiali, Roma  
M. Zanforlin - ORI Martin, Brescia | M. Guzzon, E. Malfa, E. Chiarullo - Tenova, Castellanza
- 10:00 (40\_046) **Influenza delle scorie di metallurgia secondaria sulle inclusioni non metalliche nell'acciaio analizzate con OES-PDA** | R. Ottini, M. Basso, M. Bianchi, S. Buoro - Acciaierie Venete, Padova
- 10:20 (40\_065) **Leganti organici per l'agglomerazione di sottoprodotti siderurgici**  
D. Mombelli, S. Scolari, G. Dall'Osto, C. Mapelli - Politecnico di Milano
- 10:40 Coffee break

### SESSIONE: ACCIAIERIA II | Presiede: Silvia Barella

- 11:00 (40\_028) **L'impiego di biomassa per la decarbonizzazione dei processi di cokefazione: il progetto RFCS "BioCoDe"** | V. Pepe - RINA-CSM, Roma | A. Sorino, R. Attrotto, A. Vecchio - Acciaierie d'Italia, Taranto
- 11:20 (40\_066) **Validazione sperimentale dei valori di HTC su un lingotto poligonale da 27-tonnellate**  
A. Mantelli, A. Pola, M. Gelfi - Università di Brescia  
C. Viscardi, F. Ricchini - Ecotre Valente, Brescia | M. Svanera, F. Bergamaschi - Asonext, Ospitaletto
- 11:40 (40\_139) **Simulazione numerica della macrosegregazione nei processi di colata con applicazione di stirring elettromagnetico** | A. Gotti, S. Zhang, G. Puaux, F. Costes - Transvalor, Biot, France
- 12:00 (40\_103) **Valorizzazione delle scorie LF mediante granulazione ad aria**  
S. Porisienti, M. Fulgosi - Gruppo Pittini  
M. Guzzon, S. Oliverio, M. Messutti, E.J. Chiarullo, E. Malfa - Tenova, Castellanza
- 12:20 (40\_120) **Polveri di acciaieria: una materia prima ancora da valorizzare**  
G. Dall'Osto, D. Mombelli, S. Scolari, C. Mapelli - Politecnico di Milano
- 12:40 (40\_092) **Dai dati all'innovazione: efficientamento nel settore siderurgico attraverso l'intelligenza artificiale** | G. Astolfi, L. Orlietti, F. Luzi, E. Moscoloni, R. Rosati, A. Silenzi, L. Standardi, C. Valzecchi - Alperia Green Future, Bolzano
- 13:00 Pranzo

## AULA SCIPIONE BOBBIO

### SESSIONE: METALLURGIA FISICA E SCIENZA DEI MATERIALI I

Presiede: Riccardo Donnini

- 9:00** (40\_076) **Lega biocompatibile Co28Cr6Mo preparata mediante additive manufacturing. Uno studio di spettroscopia meccanica** | A. Fava - ENEA, Roma | A. Mezzi - CNR, Roma  
R. Montanari, A. Palombi, A. Varone - Università di Roma Tor Vergata, Roma
- 9:20** (40\_071) **Effetto di varie tecniche di modifica superficiale sulle proprietà di superfici di leghe a memoria di forma** | P. Bassani, C.A. Biffi, E. Bassani - CNR ICMATE, Lecco | G. Rollo - CNR IPCB, Lecco | L. Stendardo, D. Parlato, C. Antonini - Università di Milano Bicocca, Milano
- 9:40** (40\_049) **Saldatura laser della lega ad alta entropia CoCuFeMnNi: processabilità e correlazione tra aspetti microstrutturali e meccanici** | J. Fiacchi, A. Tuissi, C.A. Biffi - CNR-ICMATE, Lecco | L. Patriarca, R. Casati - Politecnico di Milano | M. Coduri - Università di Pavia  
W. Abuzaid - American University of Sharjah, Sharjah, United Arab Emirates
- 10:00** (40\_055) **Compositi boruri ad alta entropia - SIC ottenuti tramite sintesi autopropagante ad alta temperatura e spark plasma sintering: proprietà meccaniche e resistenza a ossidazione** | E. Pakhomova, R. Licheri, R. Orrù, G. Cao - Università di Cagliari  
P. Ferro - Università di Padova, Vicenza | S. Garroni - Università di Sassari
- 10:20** (40\_008) **Processi per la sintesi metallurgica di leghe half-Heusler termoelettriche per il recupero di calore disperso** | A. Castellero, A. Difalco, M. Baricco - Università di Torino  
C. Fanciulli - CNR - ICMATE, Lecco | A. Ferrario, S. Boldrini - CNR - ICMATE, Padova
- 10:40** Coffee break

### SESSIONE: METALLURGIA FISICA E SCIENZA DEI MATERIALI II

Presiede: Paola Bassani

- 11:00** (40\_019) **Sviluppo di due acciai FeSi prodotti mediante processo di manifattura additiva per applicazioni su nuclei ferromagnetici: microstruttura e proprietà** | A. Di Schino, G. Stornelli, B.R. Rodriguez Vargas - Università di Perugia | R. Montanari, A. Varone - Università di Roma Tor Vergata, Roma | M. Sgambetterra, G. Zucca - Aeronautica Militare, Pomezia
- 11:20** (40\_070) **Correlazione tra texture e proprietà meccaniche di NITi prodotto mediante Additive Manufacturing** | P. Bassani, C.A. Biffi, A. Tuissi - CNR-ICMATE, Lecco | S. Vanaei, T. Cullaz, M. Elahinia - The University of Toledo, USA
- 11:40** (40\_112) **Ottimizzazione del ciclo di produzione di alette corrugate brasate su piastre clad in lega EN AW 3003: l'effetto della dimensione dei grani** | F. Bravaccino, A.W. Ipock, C. Sinagra - Laminazione Sottile, Caserta | A. Acquesta, T. Monetta - Università di Napoli Federico II, Napoli | A. Ferrarese, S. Legnani - IBS Technology, Tradate
- 12:00** (40\_075) **Crescita di LDH sulla lega AZ31 processata mediante ECAP** | F. Bonollo, A. Fabrizi, P. Ferro - Università di Padova, Vicenza | R. Montanari, R. Narducci, A. Palombi, M. Richetta, A. Varone - Università di Roma Tor Vergata, Roma
- 12:20** (40\_086) **Effetto della composizione sulla microstruttura di solidificazione di leghe AlSiSn con alte percentuali di stagno** | P. Bassani, E. Bassani, N. Bennato - CNR ICMATE, Lecco | M. Molteni, I. Bettega, E. Gariboldi - Politecnico di Milano
- 12:40** (40\_069) **Ottimizzazione del trattamento di cementazione a bassa temperatura assistita da plasma sull'acciaio 316L stampato 3D** | E. Bolli, S. Kaciulis, A. Mezzi - ISMN-CNR, Roma  
A. Lanzutti, F. Sordetti, E. Vaglio - Università di Udine  
R. Montanari, A. Palombi, Varone, C. Verona - Università di Roma Tor Vergata, Roma

**13:00** Pranzo

## AULA BIBLIOTECA STORICA

### SESSIONE: TRIBOLOGIA | Presiede: Lorella Ceschini

- 9:00 (40\_012) **Resistenza ad usura erosiva in una ghisa ad alto cromo: influenza della microstruttura mediante elaborazione digitale delle immagini** | A. Fortini, O. Vezzani, A. Suman, N. Zanini - Università di Ferrara
- 9:20 (40\_073) **Sviluppo di rivestimenti termospruzzati a base di leghe ad alta entropia: risultati del progetto europeo "CoBRAIN"** | G. Bolelli, L. Bortolotti, L. Ferrari, L. Lusvarghi, S. Morelli - Università di Modena e Reggio Emilia, Modena | A. Bianchin, E. Forlin - MBN Nanomaterialia, Carbonera | G. Gigante, E. Rossi - Università di Roma Tre, Roma
- 9:40 (40\_083) **I vantaggi dell'aggiunta di scorie da forno elettrico sul comportamento tribologico di un materiale di attrito per freni automobilistici** | G. Straffolini, P. Jayashree - Università di Trento | A.P. Gomes Nogueira - Brembo, Bergamo  
C. Di Cecca - Feralpi Siderurgica, Lonato
- 10:00 (40\_013) **Trattamento innovativo di nitrurazione al plasma via Magnetron Sputtering su una lega CoCrMo per applicazioni biomedicali** | V. Zin, F. Montagner, C. Mortalò, E. Miorin, S.M. Deambrosio - CNR-ICMATE, Padova
- 10:20 (40\_063) **Effetto del trattamento termico sulle proprietà tribologiche di rivestimenti Ni-P ad alto contenuto di P rinforzati con nanoparticelle di ZrO2** | G. Pedrizzetti, V. Genova, F. Marra - Università di Roma La Sapienza, Roma  
M. Gagnanini, E. Baroni, M. Merlin - Università di Ferrara
- 10:40 Coffee break

### SESSIONE: RIVESTIMENTI | Presiede: Giovanni Bolelli

- 11:00 (40\_116) **Trattamento elettrochimico di anodizzazione della lega di magnesio WE43 per applicazioni biomedicali** | A. Acquesta, F. Desiderio, T. Monetta - Università di Napoli Federico II, Napoli
- 11:20 (40\_002) **Produzione e caratterizzazione di rivestimenti PEO di colore nero per applicazione nel settore aerospaziale su leghe di alluminio** | L. Pezzato, E. Colusso, L. Kostelac, A.G. Settimi, M. Dabalà, K. Brunelli - Università di Padova
- 11:40 (40\_039) **Modifica con fasci elettronici pulsati di leghe Al-Si come pretrattamento per la crescita di rivestimenti di ossido anodico** | A. Lucchini Huspek, V. Mataloni, M. Bestetti - Politecnico di Milano, Italia | Y.H. Akhmadeev, E.A. Petrikova, Y.F. Ivanov, P.V. Moskvin, N. Koval - Siberian Branch of Russian Academy of Science, Tomsk, Russia
- 12:00 (40\_131) **Caratterizzazione di un rivestimento multistrato (Ni-P+DLC) applicato su componenti in lega PBF-LB AlSi10Mg costituiti da geometrie complesse e strutture reticolari** | G. Di Egidio, C. Martini, A. Morri, L. Tonelli, L. Ceschini - Università di Bologna  
M. Tocci, M. Gelfi, A. Pola - Università di Brescia | A.Martucci, M. Lombardi - Politecnico di Torino
- 12:20 (40\_038) **Deposizione di rivestimenti High Velocity Oxygen-Fuel (HVOF) su manufatti Laser-Powder Bed Fusion (L-PBF) sottoposti a trattamenti di Laser Remelting in-situ** | M.F. Bonilauri, G. Bolelli, L. Lusvarghi - Università di Modena e Reggio Emilia, Modena  
M. Perini, S. Amirabdollahian - ProM Facility - Trentino Sviluppo, Trento  
L. Paglia, G. Pulci, F. Marra - Università di Roma La Sapienza, Roma
- 12:40 (40\_072) **Comportamento tribologico ad alte temperature della lega EN AW-5754 sottoposta a trattamenti di ossidazione anodica dura** | E. Baroni, A. Fortini, C. Soffritti, M. Merlin, G.L. Garagnani - Università di Ferrara | J. C. Walker - University of Southampton, Southampton, United Kingdom
- 13:00 Pranzo

## AULA A

### SESSIONE: FONDERIA

Presiede: Giuliano Angella

- 9:00 (40\_135) **Stabilità microstrutturale dell'ausferrite durante la deformazione in ghise sferoidali austemperate** | G. Angella, R. Donnini - CNR-ICMATE, Milano  
M. Schiralli, M. Vedani - Politecnico di Milano | M. Gorny - University of Krakow, Poland
- 9:20 (40\_141) **Influenza dei difetti di solidificazione e della grafite degenerata sulle proprietà meccaniche statiche di getti di grande spessore in ghisa sferoidale ferritica EN-GJS-400-15** | G. Di Egidio, A. Morri - Università di Bologna  
P. Ferro - Università di Padova, Vicenza
- 9:40 (40\_033) **Sistemi di leganti inorganici per la fabbricazione di anime ad elevata resistenza all'umidità ambientale** | C. Castiglioni, M. Cucco - Jodovit, Lonate Pozzolo
- 10:00 (40\_064) **Analisi in-situ per lo studio dell'influenza della velocità di solidificazione sul comportamento a fatica a basso numero di cicli di una lega di alluminio AlSi7Cu3Mg trattata termicamente** | M. Merlin, D. Maghini, A. Fortini - Università di Ferrara  
T. Bogdanoff - University of Jönköping, Sweden
- 10:40 Coffee break

### SESSIONE: MATERIALI PER IL NUCLEARE

Presiede: Dario Ripamonti

- 11:00 (40\_124) **Strategie per la mitigazione della corrosione di materiali strutturali in piombo fuso: rivestimenti e leghe avanzate per sistemi nucleari LFR** | S. Bassini, C. Ciantelli, V. Cuzzola, S. Cataldo, A. Fiore, A. Antonelli, M. Angiolini - ENEA C.R. Brasimone, Bologna
- 11:20 (40\_127) **Nucleare: opportunità e sfide in ambito metallurgico**  
F. Ferro, M. Di Prinzio - Ansaldo Nucleare, Genova
- 11:40 (40\_126) **Polveri metalliche in reattori per fusione nucleare** | D. Ripamonti, G.B. Daminelli, G. Riva - Consiglio Nazionale delle Ricerche, ICMATE, Milano  
M. De Angeli - Consiglio Nazionale delle Ricerche, ISTP, Milano
- 12:00 (40\_128) **Un percorso verso la decarbonizzazione di processi energy-intensive: le opportunità e le sfide degli Small Modular Nuclear Reactors**  
F. Nouchy, M. Mataloni - Tractebel Engineering, Bruxelles, Belgio
- 12:20 (40\_137) **Studio dell'interazione fatica-creep nell'acciaio EUROFER97/2 per applicazioni strutturali in reattori per la fusione termonucleare** | G. Angella, R. Donnini, D. Ripamonti - CNR ICMATE, Milano | E. Perelli Cippo - CNR- ISTP, Milano  
M. Walter, J. Aktaa - Karlsruhe Institute of Technology, Germany
- 12:40 (40\_034) **Valutazione delle proprietà meccaniche e microstruttura dell'acciaio EUROFER97 dopo trattamento termo-meccanico** | G. Stornelli, A. di Schino - Università di Perugia  
D. Croccolo, G. Olmi - Università di Bologna | R. Montanari, A. Varone - Università di Roma Tor Vergata, Roma | C. Testani - CALEF-ENEA CR-Casaccia, S. Maria di Galeria, Roma
- 13:00 Pranzo



## AULA MAGNA LEOPOLDO MASSIMILIA

## SESSIONE: ACCIAIERIA III

Presiede: Andrea Di Schino

- 14:00 (40\_143) Sviluppo di una piattaforma pilota integrata per la decarbonizzazione dell'intero ciclo di fabbricazione acciaio: il progetto HYDRA | F. Cirilli, M. De Santis, P. Gimondo, O. Manni, V. Giordano - Rina Consulting Centro Sviluppo Materiali, Roma
- 14:20 (40\_133) Possono le polveri di colata contribuire alla decarbonizzazione? | M. Alloni, R. Carli - Prosimet, Filago | C. Mapelli, G. Dall'Osto - Politecnico di Milano, Italia | M. Ek - Swerim AB, Svezia | W. Yang - KTH-Royal Institute of Technology, Svezia
- 14:40 (40\_082) Valutazione degli effetti dell'idrogeno gassoso ad alta pressione su acciai per condotte e rivestimenti utilizzando provini tubolari | G. Macoretta, B.D. Monelli, C.M. Belardini, L. Bertini, T. Grossi, R. Valentini - Università di Pisa | A. Pontarollo, M. E. Gennaro, F. Todesco - Eni, Venezia
- 15:00 (40\_087) Sostituzione del gas naturale con H2 nei forni di riscaldamento e trattamento termico: effetti sulla cinetica di ossidazione dell'acciaio e sulle caratteristiche della scaglia | N. Zaccchetti, S. Zanlucchi - RINA Consulting - CSM, Roma
- 15:20 (40\_163) Decarbonizzazione del processo di riscaldamento nell'industria siderurgica: un progetto collaborativo | F. Praolini, E. Carrara - Tenaris, Dalmine | D. Astesiano, M. Bissoli, E. Malfa - Tenova, Castellanza | P. Marrelli, A. Agosti, E. Bonassi - Snam
- 15:40 (40\_129) Il forno elettrico quale unità produttiva chiave per la produzione di acciaio 'carbon-neutral': aspetti fondamentali, modellizzazione dei fenomeni e strategie di implementazione di digital twin | D. Ressegotti - Rina Consulting Centro Sviluppo Materiali, Dalmine | M. De Santis, A. Dell'Uomo - Rina Consulting Centro Sviluppo Materiali, Roma | A. Di Schino - Università di Perugia, Terni
- 16:00 Coffee break

## SESSIONE: ACCIAIERIA IV

Presiede: Filippo Cirilli

- 16:30 (40\_123) Studio della precipitazione di fasi secondarie in UNS S32760 ottenuto mediante colata | S. Sehar, I. Calliari, C. Gennari, M. Pigato - Università di Padova | E. Dal Piaz - S.A.F.A.S., Altavilla Vicentina
- 16:50 (40\_032) Studio e applicazione di prodotti alternativi alla cenere di lolla di riso utilizzati come polveri di copertura per lingotti in acciaio al fine di ridurre l'esposizione a polveri respirabili contenenti silice libera cristallina | C. Castiglioni, M. Cucco - Jodovit, Lonate Pozzolo
- 17:10 (40\_138) Miglioramento dei sistemi di ispezione automatica delle superfici nell'industria siderurgica | F.M. Vullo, S. Di Lauro - Isra Vision Italia, Cinisello Balsamo
- 17:30 (40\_042) Toolkit di simulazione multiuso dei processi di produzione dell'acciaio: gli sviluppi del progetto Horizon MaxH2DR | I. Matino, V. Colla, A. Vignali - Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa | G. Yapar, N. Olie - Tata Steel, Olanda | H. Saxen, C. Haikarainen - Åbo Akademi University, Finlandia
- 17:50 (40\_056) Intelligenza artificiale applicata alla modellazione del ciclo siderurgico elettrico | A. Zaccara, S. Dettori, L. Laid, I. Matino, V. Colla - Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa
- 18:10 (40\_062) Valorizzazione e gestione delle scorie da ciclo elettrico tramite lo sviluppo di un Decision Support System | A. Petrucciani, A. Zaccara, I. Matino, V. Colla, C. Mocci, T.A. Branca - Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa
- 20:00 Cena sociale (con servizio transfer alle ore 19:15)

## AULA SCIPIONE BOBBIO

## SESSIONE: METALLI E TECNOLOGIE APPLICATIVE

Presiede: Alberto Molinari

- 14:00 (40.130) **Modellizzazione termofluidodinamica numerica dei processi di fusione al SAF di rocce basaltiche e dolomitiche a supporto di design industriale e scalabilità** | A. Dell'Uomo, M. De Santis, D. Ressegotti - Rina Consulting Centro Sviluppo Materiali, Roma  
T. Tripolini - Gamma Meccanica, Bibbiano
- 14:20 (40\_102) **La sfida del dissimilar roll-bonding degli acciai inossidabili** | S. Barella, A. Gruttadauria, P. Cetto, A. Castellano, M. Belfi, C. Mapelli - Politecnico di Milano

## SESSIONE: METALLURGIA DELLE POLVERI Presiede: Alberto Molinari

- 15:00 (40\_105) **Binder jetting di acciai basso legati: stampa, debinding e sinterizzazione dell'acciaio AISI 4340** | M. Mariani, M. Belfi, S. Barella, N. Lecis - Politecnico di Milano
- 15:20 (40\_093) **Leghe ad alta entropia per Thermomagnetic Energy Harvesters: sintesi e caratterizzazione** | E. Colombini, E. Lassinanti Gualtieri, P. Veronesi - Università di Modena e Reggio Emilia, Modena | F. Cugini, G. Garulli, M. Solzi - Università di Parma  
L. Gallo, F. Albertini, G. Trevisi - IMEM-CNR, Parma
- 15:40 (40\_006) **Effetto della temperatura di rinvenimento sulle proprietà meccaniche e microstrutturali di acciai sintero-temprati alligati con Ni-Cu-Mo** | O. Vezzani, A. Fortini, M. Merlin, G.L. Garagnani - Università di Ferrara
- 16:00 Coffee break

## SESSIONE: ENERGY MANAGEMENT Presiede: Valentina Colla

- 16:30 (40\_031) **Un approccio innovativo alla gestione energetica degli impianti siderurgici a ciclo elettrico** | V. Colla, S. Dettori, S. Cateni, M. Vannucci, T.A. Branca - Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa | E. Paluzzano, C. Pietrosanti, D. Onesti, D. Venier - Danieli Automation, Buttrio  
N. Holtzknecht, A. Wolff, F. Nkwitchoa - VDEh-Betriebsforschungsinstitut, Dusseldorf, Germany
- 16:50 (40\_097) **Optimisation algorithm for energy management in the era of industry 4.0** | F. Nkwitchoa, N. Holtzknecht, A. Wolff - VDEh-Betriebsforschungsinstitut, Dusseldorf, Germany
- 17:10 (40\_010) **L'efficienza energetica nel forno elettrico: opportunità e sviluppi** | U. De Miranda, N. Gaudenzi, R. Bontempi, A. Panizza, M. Zanforlin - ORI Martin, Brescia | A. Magalini, E. Pingaro, M. Baresi - Turboden, BresciaG. Di Zanni, E.J. Chiarullo, M. Corbella, - Tenova, Castellanza
- 17:30 (40\_098) **Event-triggered model parameters adaption for longterm reliability of process control along the electric steelmaking route** | A. Wolff, M. Schlautmann - VDEh, Düsseldorf, Germany | JC. Pierret - CRM Group, Liège, Belgium | O. Anseau - ArcelorMittal, Taranto, Italy  
V. Zagrebini, M. Illichmann, O. Küster - Peiner Träger GmbH, Peine, Germany
- 17:50 (40\_061) **Metodologie per l'ottimizzazione della distribuzione di energia nell'industria siderurgica a ciclo integrale** | S. Dettori, I. Matino, V. Colla, S. Cateni, M. Vannucci - Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa
- 18:10 (40\_081) **Analisi delle proprietà meccaniche di Inconel 718 prodotto mediante L-PBF impiegando polvere di riciclo** | G. Macoretta, B.D. Monelli, L. Romanelli, C. Santus, I. Senegaglia - Università di Pisa | H. Rajaeinajafabadi, M. Benedetti, C. Menapace - Università di Trento
- 20:00 Cena sociale (con servizio transfer alle ore 19:15)

## AULA BIBLIOTECA STORICA

**SESSIONE: CORROSIONE I** | Presiede: Fabio Bolzoni

- 14:00 (40\_022) Studio di un processo elettrochimico per la realizzazione di rivestimenti su titanio grado II per scopi bioingegneristici | M. Dabalà, G. Piteo, A.G. Settimi, M. Bregolin, A. Yazdanpanah, C. Rampazzo - Università di Padova
- 14:20 (40\_058) Studio del comportamento a corrosione della lega 625 prodotta mediante differenti tecnologie di manifattura additiva | T. Persico, S. Lorenzi, M. Cabrini, L. Nani, T. Pastore - Università di Bergamo
- 14:40 (40\_080) Effetto degli inibitori naturali sulla resistenza alla corrosione delle leghe di titanio e magnesio | M. Faraji, L. Pezzato, A. Yazdanpanah, I. Calliari - Università di Padova  
M. Esmailzadeh - Persian Gulf University, Bushehr, Iran
- 15:00 (40\_088) Comportamento a corrosione e a erosione per cavitazione della lega AlSi10Mg prodotta tramite manifattura additiva: effetto dei rivestimenti di Ni-P e Ni-P+DLC | M.B. Abrami, M. Tocci, M. Gelfi, A. Pola - Università di Brescia | G. Di Egidio, C. Martini, A. Morri, L. Tonelli, L. Ceschini - Università di Bologna | A. Martucci, M. Lombardi - Politecnico di Torino
- 15:20 (40\_118) Etching elettrochimico selettivo su AA2024 con superficie ispirata alla pelle di squalo per la riduzione della resistenza fluidodinamica | A. Cristoforetti, M. Fedel - Università di Trento | M. Gamba, A. Brenna, M. Ormellesse - Politecnico di Milano
- 15:40 (40\_096) Monitoraggio con tecniche di emissione acustica dei meccanismi di frattura assistita da idrogeno durante prove di deformazione a bassa velocità in ambienti di idrogeno puro e miscele di idrogeno gassoso | R. Sina, G. Scionti, E. Piperopoulos, M.F. Milazzo, E. Proverbio - Università di Messina
- 16:00 Coffee break

**SESSIONE: CORROSIONE II** | Presiede: Annalisa Acquesta

- 14:00 (40\_142) Diffusione di idrogeno e infragilimento di acciai al carbonio e basso legati | L. Paterlini, G. Re, F. Bolzoni, L. Vergani, M. Ormellesse - Politecnico di Milano
- 16:30 (40\_150) Studio della resistenza a corrosione di campioni in 17-4 PH stampati con tecnologia Binder Jetting | P. Forcellese, G. Giuliani, T. Bellezze - Università Politecnica delle Marche, Ancona
- 16:50 (40\_132) Addizione di cobalto in saldature laser di un UNS S32750: microstruttura e proprietà a corrosione | M. Pigato, A.G. Settimi, I. Calliari - Università di Padova  
B.B. Seloto, V.A. Ventrella - São Paulo State University, Brazil
- 17:10 (40\_024) La corrosione in manufatti metallici di interesse storico-artistico: applicazione di misure elettrochimiche non invasive | R. Spotorno, F. Boragina, C. Criaco, P. Piccardo - Università di Genova
- 17:30 (40\_027) Rivestimenti geopolimerici miscelati con additivi "green": effetto sulla biocorrosione del magnesio | A. Rondinella, M. Motta, E. Tubaro, C. Flumignan, M. Zanocco, F. Andreatta, S. Maschio, L. Fedrizzi - Università di Udine
- 17:50 (40\_078) Impatto dei trattamenti superficiali alternativi sull'adesione e la resistenza alla corrosione di rivestimenti aerospaziali | M. Orrico, B. Silvestri, B. de Gennaro - Università di Napoli Federico II, Napoli | F. Tescione, M. Stanzione - CNR, Portici
- 20:00 Cena sociale (con servizio transfer alle ore 19:15)

## AULA A

## SESSIONE: METALLI LEGGERI I

Presiedono: Giulio Timelli, Mattia Merlin

- 14:00** (40\_111) **Studio sul fenomeno denominato "cavolfiore nero" su leghe di alluminio da laminazione alto legate con Mg: come limitarne l'insorgenza e migliorare le proprietà estetiche dei laminati** | F. Bravaccino, A.W. Ippock, C. Sinagra - Laminazione Sottile, Caserta  
A. Squillace, A. Astarita, A. Acquesta, T. Monetta - Università di Napoli Federico II, Napoli
- 14:20** (40\_059) **Studio preliminare per lo sviluppo di una lega di alluminio innovativa da fonderia a ridotto impatto ambientale** | M. Merlin, F. Bin, C. Morales, D. Benasciutti, C. Soffritti - Università di Ferrara
- 14:40** (40\_016) **Valutazione delle proprietà reologiche e della frazione solida degli slurry di leghe ipoeutettiche Al-Si e correlazione con le condizioni del processo, al fine di sviluppare un metodo predittivo** | S. Ferraro, M. Baricco, A. Castellero - Università di Torino | G. Buratti, A. Pola - Università di Brescia, Italia | I. Suarez Lopez - 2A - Divisione Fonderie, Santena  
A.E.W. Jarfors - Jönköping University, Sweden
- 15:00** (40\_029) **Lega di alluminio riciclato AlSi10MnMg per componenti pressocolati automotive con proprietà strutturali prodotti in scala industriale** | A. Bongiovanni, S. Ferraro, M. Baricco, A. Castellero - Università di Torino | M. Da Silva - Eurecat, Centre Tecnològic de Catalunya, Spain  
J. Tatti - Centro Ricerche Fiat, Torino
- 15:20** (40\_018) **La tecnologia Jodovit J-Therm HPCD per le leghe leggere. Termocamere e microdosaggio per ridurre il consumo di acqua** | M. Cucco, G. Calloni - Jodovit, Lonate Pozzolo
- 15:40** (40\_057) **Studio della shell zone di billette in lega di alluminio ottenute mediante direct-chill casting con impiego di matrici hot-top innovative** | A. Malandrucchio, C. Menapace - Università di Trento | S. Sannicolò, F. Canevari - Almec Tech, Rovereto
- 16:00** Coffee break

## SESSIONE: ADDITIVE MANUFACTURING I

Presiede: Carlo Alberto Biffi

- 16:30** (40\_023) **Selezione del materiale, progettazione dell'ugello e primi test di stampa tixotropica di una lega di alluminio** | S. Marola, R. Casati, M. Vedani - Politecnico di Milano
- 16:50** (40\_036) **Trattamenti termici Sub- Beta transus su lega Ti gr.23 prodotti tramite stampa 3D con tecniche a letto di polvere: influenza dell'evoluzione microstrutturale sulla durezza e le proprietà ad usura** | F. Sordetti, M. Magnan, N. Picco, L. Dal Farra, A. Lanzutti - Università di Udine  
E. Marin - Kyoto Institute of Technology, Kyoto, Japan
- 17:10** (40\_050) **Caratterizzazione di polveri di WC-Co e della loro processabilità tramite directed energy deposition (DED)** | E. Santecchia, M. Cabibbo, A. Santoni, S. Spigarelli, R. Di Mattia, V. Foti - Università Politecnica delle Marche, Ancona | J. Stavridis, G. Barale - Prima Additive, Collegno | E. Bonora, L. Pilotti - Proxicad, Pescara
- 17:30** (40\_025) **Effetto delle aggiunte combinate di Sc, Zr e Ti sulla resistenza alla criccabilità a caldo e sul comportamento alla precipitazione in leghe Al-Mg prodotte tramite tecnologia laser a letto di polvere (L-PBF)** | F. Larini, R. Casati, S. Marola, M. Vedani - Politecnico di Milano  
C. Andrianopoli - mp4 material solution Italy, Torino
- 17:50** (40\_051) **Effetto della finitura superficiale sulle proprietà a fatica di una lega di Ti gr 23 prodotta mediante L-PBF ed utilizzata per protesi artroprotesiche** | N. Picco, F. Sordetti, M. Magnan, A. Lanzutti - Università di Udine | F. Michelon, F. Sciarretta, S. Roncarì, C. Zanetti, W. Pennè - GPI, Trento
- 18:10** (40\_140) **Metodologie per la preparazione di feedstock per la manifattura additiva a partire da trucioli di leghe di titanio** | M. Pentimalli, G. Barbieri, F. Bergamini, A. Fava, C. Stifani - ENEA, Roma
- 20:00** Cena sociale (con servizio transfer alle ore 19:15)

**100  
ANNI**

storia  
**innovazione**  
futuro

[ **alluminio**, dal 1923 ]



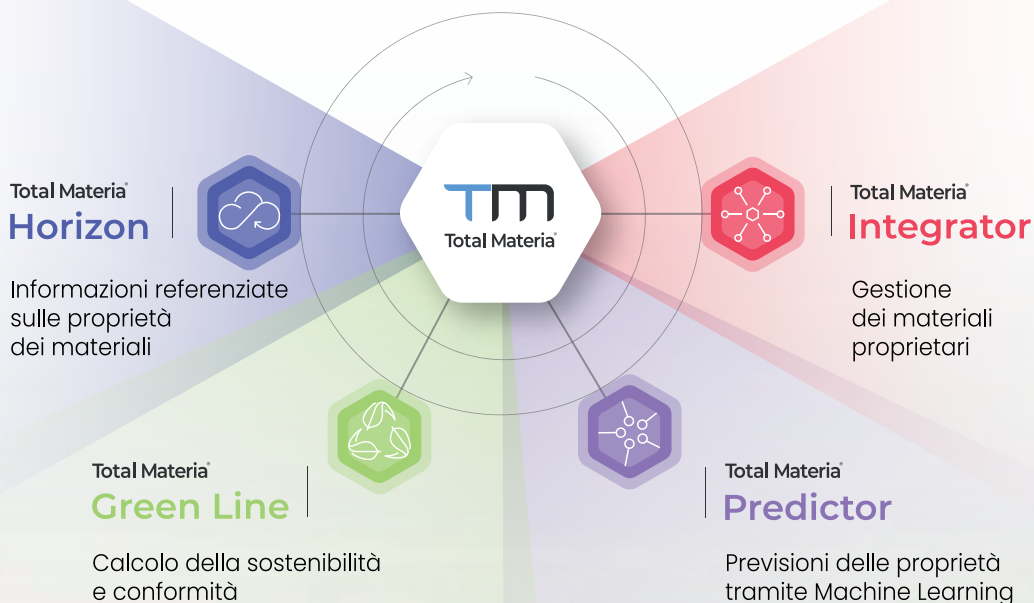
**Laminazione  
Sottile group**

[www.laminazione.sottile.com](http://www.laminazione.sottile.com)

# Una piattaforma con opzioni illimitate

Total Materia Horizon, Integrator, Predictor e Green Line sono inclusi in un'unica piattaforma leader del settore.

Funzionano in modo indipendente tra loro per risolvere le sfide legate ai materiali metallici e non metallici per tutti i dipartimenti aziendali e a supporto della didattica e ricerca nelle Università.



[www.totalmateria.com](http://www.totalmateria.com)

**Total Materia AG**  
Kirchenfeld 71, 8052 Zurigo  
Svizzera

italia@totalmateria.com  
+39 051 046 09 01  
+39 324 874 6133

## AULA MAGNA LEOPOLDO MASSIMILIA

### SESSIONE: ADDITIVE MANUFACTURING II Presiede: Marialaura Tocci

- 8:30** (40\_125) Studio preliminare sulla fattibilità dell'utilizzo della tecnologia Plasma Wire Arc Additive Manufacturing (PWAAM) per la produzione di leghe a cambiamento di fase AlSiSn | M. Molteni, E. Gariboldi - Politecnico di Milano | M. Moschinger, N. Enzinger - Graz University of Technology, Austria
- 8:50** (40\_115) Finitura green di componenti in rame ottenuti tramite tecnologia additive manufacturing | A. Acquesta, T. Monetta - Università di Napoli Federico II, Napoli
- 9:10** (40\_079) Stampa 3D di lega CuCrZr: processabilità, microstruttura e proprietà termiche | C.A. Biffi, J. Fiocchi, N. Bennato, A. Tuissi - CNR-ICMATE, Lecco | S. Boldrini - CNR-ICMATE, Padova | A. Radaelli, C. Giussani - Sharebot, Nibionno
- 9:30** (40\_109) Analisi tribologica di acciaio inossidabile 17-4PH prodotto tramite manifattura additiva binder jetting | L. Fabiocchi, M. Mariani, A. Lucchini Huspek, M. Bestetti, S. Graziosi, N. Lecis - Politecnico di Milano
- 9:50** (40\_009) Studio sperimentale ed analitico delle condizioni di stampa di una lega NITI ottenuta mediante tecnica SLM | M. Gragnanini, A. Fortini, C. Morales - Università di Ferrara | F. Bucchi, B. D. Monelli, G. Macoretta - Università di Pisa
- 10:10** (40\_077) Corrosione da metallo liquido di acciai per stampi immersi in leghe di alluminio per pressocolata a diverso contenuto in lega di Si | L. Marchini, C. Rivadosi, F. Baldussi, M. Gelfi, A. Pola - Università di Brescia
- 10:30** Coffee break

### SESSIONE: ADDITIVE MANUFACTURING III Presiede: Riccardo Casati

- 10:50** (40\_052) Influenza di un trattamento superficiale duplex sulle proprietà meccaniche statiche e dinamiche di un acciaio 18Ni300 prodotto per L-PBF | T. Tekin - Ege University, Izmir, Turchia | L. Maines, G. Ischia, A. Molinari - Università di Trento | F. Naclerio - Pontillo Officine Meccaniche & C., Scafati
- 11:10** (40\_060) Miglioramento della processabilità LPBF del Cu mediante due strategie di funzionalizzazione superficiale della polvere con nano particelle di TIC e micro-layer di Ag | G. Lupi, M. Poulin, R. Casati - Politecnico di Milano | M. Ceroni, F. Gobber, M. Actis Grande - Politecnico di Torino
- 11:30** (40\_089) Stampa 3D di leghe a base di Ti64AlV con proprietà antibatteriche | C.A. Biffi, J. Fiocchi, C. Bregoli, A. Tuissi - CNR ICMATE, Lecco | M. Sartori, G. Giavaresi - Istituto Ortopedico Rizzoli, IOR, Bologna
- 11:50** (40\_091) Processi di finitura di massa innovativi per componenti metallici prodotti da manifattura additiva | M. Pozzi, L. Sala - Rosler Italiana, Concorezzo | S. Franz - Politecnico di Milano
- 12:10** (40\_156) Prestazioni biomeccaniche di scaffold reticolari graduati in acciaio inossidabile duplex prodotti tramite L-PBF per applicazioni di ingegneria tissutale | M.L. Gatto, M. Cabibbo, S. Spigarelli, K. Steem, G. Grima, A. Santoni, E. Santecchia - Università Politecnica delle Marche
- 12:30** (40\_148) Produzione di polveri metalliche sferoidali mediante plasma termico | P. Iovane, C. Barriello, S. Portofino, A. Di Girolamo Del Mauro, S. Galvagno - ENEA, Portici | N. Fedele - Consorzio CALEF, Portici
- 12:50** Pranzo

## AULA SCIPIONE BOBBIO

### SESSIONE: TRATTAMENTI TERMICI I

Presiede: Enrico Morgano

- 8:30** (40\_030) **Effetto dell'aggiunta di Ce sulla precipitazione della fase  $\sigma$  e sulle proprietà meccaniche dell'acciaio SDSS SAF2507** | F. Sordetti, M. Miorini, M. Magnan, A. Lanzutti - Università di Udine | C. Maranzana - Acciaieria Fonderia Cividale, Cividale
- 8:50** (40\_044) **Effetti del rinvenimento rapido sulle proprietà tensili degli acciai per bonifica** | P. Matteis, G. Scavino, G. Ghiara - Politecnico di Torino
- 9:10** (40\_107) **Materiali a proprietà ricamabili: un nuovo paradigma dei materiali ingegneristici** | A. Gruttadauria, S. Barella, G. Borzoni, A.G. Demir - Politecnico di Milano
- 9:30** (40\_047) **Trattamento termico diretto post-laminazione: studio di fattibilità e validazione sperimentale** | M. Basso, M. Bianchi, S. Buoro, R. Ottini - Acciaierie Venete, Padova
- 09:50** (40\_114) **Sviluppo di forgiati in acciai ad alta resistenza per applicazioni Oil & Gas e strutturali** | E. Anelli - Franchini Acciai, Mairano
- 10:10** (40\_053) **Effetto dello stato di fornitura sul processo di tempra a induzione di acciai al carbonio e bassoalegati** | M. Cassola, E. Bertarelli - Timaf, Piacenza  
A. Fortini, M. Merlin - Università di Ferrara
- 10:30** Coffee break

### SESSIONE: TRATTAMENTI TERMICI II

Presiede: Massimo Pellizzari

- 10:50** (40\_151) **Analisi del trattamento di rinvenimento rapido su un acciaio al boro alto-resistenziale allo stato martensitico mediante simulazione fisica** | M.E. Palmieri, L. Tricarico - Politecnico di Bari | M. Villa - Technical University of Denmark
- 11:10** (40\_106) **Analisi sull'applicabilità del trattamento di Quenching and Partitioning su acciai commerciali ad alta resistenza** | M. Belfi, S. Barella, A. Gruttadauria, P. Cetto, C. Mapelli - Politecnico di Milano
- 11:30** (40\_037) **Effetto di diversi etching sulla caratterizzazione delle fasi nell'acciaio inossidabile super duplex SAF 2507** | F. Sordetti, N. Picco, M. Magnan, A. Lanzutti - Università di Udine  
A. Palombi, A. Varone - Università di Roma Tor Vergata, Roma
- 11:50** (40\_003) **Analisi della stabilità termica della microstruttura bainitica nanostrutturata e martensitica in un acciaio ad alto tenore di silicio** | M. Franceschi, M. Dabalá - Università di Padova | L. Morales-Rivas, C. Garcia-Mateo - CENIM-CSIC, Madrid (Spain)
- 12:10** (40\_041) **Evoluzione microstrutturale e meccanica della lega IN718 prodotta per additive manufacturing e trattata termicamente** | A. Ferrarotti, M. Palumbo, M. Baricco, A. Castellero - Università di Torino | F. Giuffrida, G. Mussino - CIM - Competence Industry Manufacturing Centre, Torino | M. Vedani, S. Marola - Politecnico di Milano
- 12:30** (40\_159) **La soluzione della cementazione in bassa pressione, tra sostenibilità ambientale ed aumento delle prestazioni meccaniche** | E. Morgano - Silco, Rivalta di Torino
- 12:50** Pranzo



## AULA BIBLIOTECA STORICA

### SESSIONE: METALLI LEGGERI II Presiedono: Giulio Timelli, Mattia Merlin

- 8:30** (40\_015) **Analisi microstrutturale ed individuazione delle trasformazioni di fase al riscaldamento della lega B metastabile Ti21S ottenuta mediante fusione laser a letto di polvere** | [L. Emanuelli](#), M. Pellizzari - Università di Trento
- 8:50** (40\_100) **Produzione di compositi a fasi interpenetranti: uno studio sull'infiltrazione di alluminio in preforme di allumina porosa stampate tramite Binder Jetting** | [F. Bertolini](#), M. Mariani, M. Verri, C. Galassi, N. Lecis - Politecnico di Milano
- 9:10** (40\_147) **Ottimizzazione del trattamento termico di un getto strutturale prodotto in lega AlSi10MnMg da riciclo mediante pressocolata** | [E. Mingotti](#), L. Girelli, M. Tocci, A. Pola - Università di Brescia | [R. Arcaleni](#), L. Tonelli, L. Ceschini - Università di Bologna
- 9:30** (40\_158) **Variabilità di proprietà meccaniche in relazione alle condizioni locali di solidificazione in componenti motore colati in sabbia in lega Al-Si-Cu-Mg** | [L. Castagnini](#), G. Di Egidio, L. Ceschini, A. Morri - Università di Bologna
- 9:50** (40\_040) **Confronto del comportamento a compressione, proprietà meccaniche ed energia assorbita dell'honeycomb e delle schiume a celle chiuse in alluminio** | [A. Ceci](#), G. Costanza, M.E. Tata - Università di Roma Tor Vergata, Roma
- 10:10** (40\_045) **Effetto dell'utilizzo di sali disossidanti e della temperatura di colata sulle proprietà meccaniche di una lega di alluminio AlSi9Cu3(Fe) colata in gravità** | [V. Milani](#), G. Timelli - Università di Padova, Vicenza

**10:30** Coffee break

### SESSIONE: METALLI NON FERROSI Presiede: Annalisa Fortini

- 10:50** (40\_026) **Effetto del trattamento termico sulle proprietà microstrutturali e meccaniche della lega Cu-Cr-Zr prodotta tramite laser powder bed fusion** | [M. Tocci](#) - Università di Brescia | [V. Candela](#), [G. Favero](#), [M. Bonesso](#) - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), Padova | [C. Scian](#) - Università di Padova
- 11:10** (40\_014) **Additive manufacturing di multimateriali rame-acciaio discreti e a gradiente funzionale** | [T. Romagn](#), M. Vedani - Politecnico di Milano | [M. Abdelwahed](#) - Ain Shams University, Cairo, Egypt
- 11:30** (40\_001) **Processo fusorio dei rottami di titanio con impianto Skull Melting ad arco sotto vuoto** | [F. Oreglia](#) - Consulente, Terni | [E. Moriconi](#) - Ingegneria dei Materiali, Terni
- 11:50** (40\_101) **Studio di fattibilità del riciclo diretto dei trucioli di alluminio provenienti dalle lavorazioni alle macchine utensili per il settore del trasporto** | [F. D'Errico](#), [P. Cetto](#), [S. Barella](#), [A. Gruttadauria](#) - Politecnico di Milano
- 12:10** (40\_021) **Studio microstrutturale, micromeccanico e della funzionalità antimicrobica di laminati sottili a base rame** | [L. Lorenzetti](#), [D. Carosi](#), [C. Martini](#), [M. Brandolini](#), [G. Gatti](#), [A. Marzucco](#), [V. Sambri](#), [M. Cricca](#), [E. Bernardi](#), [C. Chiavari](#) - Università di Bologna | [E. Corniani](#), [A. Nakajo](#), [P. Hähner](#) - European Commission, Petten, The Netherlands | [M. Abbottoni](#), [G. Galliani](#) - Pietro Galliani, Vergato
- 12:30** (40\_090) **Indagine sull'hot tearing nelle leghe di alluminio: sviluppo di un indice di criccabilità affidabile** | [E. Giansante](#), [G. Timelli](#), [A. Fabrizi](#) - Università di Padova, Vicenza

**12:50** Pranzo

## AULA A

### SESSIONE: CONTROLLO E CARATTERIZZAZIONE DEI PRODOTTI

Presiedono: Igor Giroletti, Luca Pezzato

- 08:30** (40\_119) **Caratterizzazione della resistenza meccanica e della resistenza a corrosione di funi ibride acciaio inossidabile/fibra di carbonio** | A. Meleddu, J. Ferino - Astarte Strategies S. Hecht, W. Frick - University of Stuttgart, Germany | M.N. Amin, M. Meleddu - Teufelbergere Redaelli | E. Kraemer - Cunova, Germany | L. Pezzato, M. Ricotta, M. Dabalà, K. Brunelli - Università di Padova
- 08:50** (40\_134) **Studio della stabilità della microstruttura e delle proprietà meccaniche di acciai per ruote ferroviarie frenate a ceppi dopo simulazione della frenatura utilizzando l'analisi dell'incrudimento** | G. Angella - CNR-ICMATE, Milano  
L. Ghidini, M. Faccoli - Università di Brescia
- 09:10** (40\_007) **Studio e caratterizzazione del fenomeno di ricristallizzazione di superleghe per prodotti forgiati** | R. Donnini - Consiglio Nazionale delle Ricerche - ICMATE, Milano  
C. Menegozzo - Siderforgerossi Group, Arsiero
- 09:30** (40\_136) **Failure analysis di un componente filettato in ottone** | L. Bertoletti, L. Girelli, A. Pola, M. Gelfi - Università di Brescia
- 09:50** (40\_074) **Studio numerico e sperimentale della diffusione e del degasaggio dell'idrogeno in acciai martensitici altoresistenziali** | C.M. Belardini, B.D. Monelli, G. Macoretta, M. De Sanctis, R. Valentini - Università di Pisa | T. Depover - Ghent University, Belgium  
F. Berto - Sapienza Università di Roma | M.M. Tedesco - Stellantis, Torino
- 10:10** (40\_157) **Effetto di tessitura e orientazioni cristallografiche sul comportamento magnetico di acciai laminati Fe-Si** | D. Carosi, L. Ceschini, A. Morri - Università di Bologna  
A. Ferraiuolo - Marcegaglia, Ravenna
- 10:30** Coffee break

### SESSIONE: STORIA DELLA METALLURGIA

Presiede: Gian Luca Garagnani

- 10:50** (40\_020) **Analisi materiali su oggetti di ornamento personale del periodo Medioevale - Alcune considerazioni sul ruolo del piombo** | A. Nastasi, E. Possenti, S. Gialanella - Università di Trento
- 11:10** 40\_043 **Analisi metallurgica di verrettoni medievali** | P. Matteis, G. Scavino, G. Ghiara, S. Ferraris - Politecnico di Torino
- 11:30** 40\_113 **La manifattura dei bronzi artistici. La tradizione italiana nell'industria spagnola della fusione** | E. Merino-Gómez - Universidad de Valladolid, Spain  
M. Macchiaroli - Università di Salerno

### SESSIONE DOTTORANDI

Presiede: Annalisa Pola

- 12:50** Pranzo

**AULA MAGNA LEOPOLDO MASSIMILIA****SESSIONE: ADDITIVE MANUFACTURING IV**

Presiede: Maurizio Vedani

- 13:50** (40\_017) **Caratterizzazione meccanica superficiale tramite test di microdurezza e nanoindentazione di strutture lattice in acciaio inossidabile duplex fabbricate tramite L-PBF** | K. Sleem, A. Santoni, M. L. Gatto, E. Santecchia, S. Spigarelli, M. Cabibbo - Università Politecnica delle Marche
- 14:10** (40\_146) **Tenacità alla frattura dell'acciaio inossidabile 316L prodotto mediante la tecnologia di produzione additiva Binder Jet** | J. Teixeira Oliveira de Menezes, M. Mariani, N. Lecis, E.M. Castrodeza - Politecnico di Milano
- 14:30** (40\_117) **Caratterizzazione di componenti a pareti sottili in acciaio al carbonio prodotte tramite Wire Arc Additive Manufacturing** | G. Mattera, L. Nele, T. Monetta, A. Acquesta - Università di Napoli Federico II, Napoli | G. Stornelli, A. Di Schino - Università di Perugia
- 14:50** (40\_155) **Strutture TPMS in Inconel 718: analisi della fabbricabilità tramite L-PBF e caratterizzazione microstrutturale** | A. Santoni, M. Cabibbo, M.L. Gatto, G. Grima, E. Santecchia, K. Sleem, S. Spigarelli - Università Politecnica delle Marche, Ancona
- 15:10** (40\_108) **Caratterizzazione microstrutturale dello sviluppo di fasi e inclusioni nell'acciaio 17-4PH da binder jetting allo stato sinterizzato, solubilizzato e invecchiato** | M. Mariani, L. Rovatti, R.M. Isholab, N. Lecis - Politecnico di Milano
- 15:30** (40\_011) **Influenza dei trattamenti termici sulle performance meccaniche di provini auxetici realizzati in AISI 316L tramite additive manufacturing** | G. Grima, A. Santoni, K. Sleem, M.L. Gatto, S. Spigarelli, M. Cabibbo, E. Santecchia - Università Politecnica delle Marche, Ancona
- 15:50** (40\_154) **Caratterizzazione di polveri di acciai prodotte mediante gas-atomizzazione a partire da materiale di scarto e approccio alla sostenibilità del processo** | F.S. Gobber, P. Priarone, A. Pennacchio, S.M. Kenevisi, D. Ugues, M. Actis Grande - Politecnico di Torino
- 16:10** (40\_160) **Effetto delle variazioni microstrutturali sul work-hardening della lega AISi7Mg prodotta per Laser-Powder Bed Fusion**  
E. Cerri, E. Ghio - Università di Parma
- 16:30** Chiusura del Convegno

**AULA SCIPIONE BOBBIO****SESSIONE: MATERIALI PER L'ENERGIA**

Presiedono: Elisabetta Gariboldi, Dario Ripamonti

- 13:50** (40\_121) **Correlazione tra rilassamento degli sforzi e creep primario in una superlegga single crystal a base nichel** | D. Ripamonti, R. Donnini, D. Della Torre, M. Maldini - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Milano | E. Poggio - Ansaldo Energia, Milano  
A. Riva - Ansaldo Green Tech, Genova
- 14:10** (40\_110) **Analisi sperimentale e modellazione della stabilità dimensionale e della resistenza a creep di compositi metallici a cambiamento di fase** | E. Gariboldi, M. Molteni, D. Vargas Vargas - Politecnico di Milano | K. Naumenko - OVG Universität Magdeburg, Germany
- 14:30** (40\_085) **Sintesi di leghe ad alta entropia (HEA) tramite high energy ball milling (HEBM) per lo stoccaggio di idrogeno** | A. Bruera, A. Togni, A. Francescato, G. Poppi, M. Gualtieri, E. Colombini, G. Bolelli, L. Lusvarghi - Università di Modena e Reggio Emilia, Modena  
R. Pedicini - CNR ITAE, Messina
- 14:50** (40\_149) **Studio dei processi di coating per il rivestimento in ferrite di materiali SMC** | E. Poskovic, L. Ferraris, F. Franchini, M. Actis Grande - Politecnico di Torino, Alessandria
- 15:10** (40\_152) **Compositi di carbonio mesoporoso/polianilina come materiali elettrodi per supercondensatori** | C. Mele - Università del Salento, Lecce | S. Bagheri - CNR IRC, Lecce  
M.F. De Riccardis, M. Re, D. Carbone - ENEA, Brindisi
- 15:30** (40\_095) **Saldatura dissimile Cu/Al con laser blu per il settore della mobilità elettrica** | C.A. Biffi, J. Fiocchi, A. Tuissi - CNR ICMATE, Lecco | S. Zarini, M. Pisapia, T. Kurtay - Optoprim, Monza
- 15:50** (40\_048) **Nuove prospettive per acciai Fe-N** | P. Piccardo, R. Spotorno, G. Testoni - Università di Genova | V Pasello, N. Antolini - Pasello Trattamenti Termici, Bargellino
- 16:10** (40\_099) **Fabbricazione mediante binder jetting di componenti termoelettrici con forme complesse in Bi<sub>0.5</sub>Sb<sub>1.5</sub>Te<sub>3</sub>** | M. d'Angelo, F. Bertolini, C. Galassi, N. Lecis - Politecnico di Milano
- 16:30** Chiusura del Convegno

**AULA BIBLIOTECA STORICA****GIORNATA DI STUDIO**

- 14:00** **Analisi infortuni e near miss nel settore metallurgico**  
Organizzata dal centro di studio AIM Ambiente e Sicurezza  
>> [DOWNLOAD PROGRAMMA](#)

**AULA A****SESSIONE DOTTORANDI** | Presiede: Annalisa Pola

## SESSIONE POSTER

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

(40\_005) **Effetto dell'aggiunta di Cr e Ni sulla microstruttura e la resistenza a usura della lega riciclata AlSi9Cu3(Fe)** | E. Fracchia, M. Actis Grande - Politecnico di Torino

(40\_035) **Ciclo EAF: applicazioni dell'IA per stimare i consumi energetici**  
V. Colla, S. Dettori, S. Cateni, M. Vannucci, T.A. Branca - Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa

(40\_054) **Studio di laboratorio sul possibile impatto sui materiali refrattari causato dalla conversione del combustibile da metano a idrogeno nei bruciatori di preriscaldamento siveria**  
F. Cirilli, U. Martini, M. Breda - RINA Consulting - Centro Sviluppo Materiali, Roma

(40\_084) **Modifica superficiale tramite fascio elettronico a bassa energia ed alta corrente di metalli duri con diversi tenori di cobalto**  
A. Lucchini Huspek, S. Screti, M. Bestetti - Politecnico di Milano

(40\_104) **Studio sulla capacità di stampa e sinterizzazione di compositi da fanghi rossi e acciaio inossidabile 316L nella produzione additiva a getto di legante**  
N. Shang, M. Mariani, G. Dall'Osto, D. Mombelli, N. Lecis - Politecnico di Milano

(40\_145) **Applicazione di tecniche di visione artificiale 3D e analisi dei dati per il controllo di qualità automatizzato di soluzioni di fissaggio deformate a freddo da filo metallico**  
C. Patruno, M. Nitti, E. Stella, V. Renò - CNR STIIMA, Bari  
C. Tagliaferri - CNR STIIMA, Lecco | L. Mauri - F.lli Mauri, Garlate

(40\_153) **Recenti sviluppi sul recupero di metalli preziosi dai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) mediante processi ecosostenibili**  
P.S. Dhapola, A. Acquesta, T. Monetta - Università di Napoli Federico II, Napoli

(40\_161) **I principali trattamenti termici attualmente applicati alla lega Scalmalloy® prodotta per Laser - Powder Bed Fusion** | L. Curti, E. Ghio, E. Cerri - Università di Parma

(40\_162) **Lightforge: acciai leggeri per la produzione di componenti forgiati sostenibili in ambito automotive** | I. Calliari, A. Mazzi, L. Pezzato, M. Pigato, M. Oliboni, E. Battiston - Università di Padova | T. Faraji, M. Zapf, U. Prael - TU Bergakademie Freiberg, Freiberg, Germany | P.B. Vila, J. M. Cabrera, S.A.E. Huitrón - Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, Spain | R. Elvira - SIDENOR I+D, Basauri, Spain | A. Vilalta, E. Basagaña - COMFORSA, Campdevàrol, Spain

(40\_164) **Effetto della densità di energia e della direzione di costruzione sulla microstruttura di campioni in lega Al-Si10-Mg processati per Selective Laser Melting** | P. Leo, G. Renna, A.A. De Luca, N. Soni - Università del Salento, Lecce

(40\_165) **Valutazione dell'effetto delle strategie di scansione SLM sulla microstruttura, difettosità e tensioni residue in acciaio 17-4 PH** | G. Renna, P. Leo, N. Soni, R. Nobile - Università del Salento Lecce | J. Barreiro - University of Leon, Spain



# Endogreen™

Generatore ecologico di endogas

**Nippon Gases Industrial S.r.l.**  
Via Benigno Crespi, 19 - 20159 Milano  
Tel. 02771191 - Fax 0277119601

[info.italy@nippongases.com](mailto:info.italy@nippongases.com)

Seguici su:



[invisibilemavero.it](http://invisibilemavero.it)

Per maggiori informazioni:

[nippongases.it](http://nippongases.it)



## INFORMAZIONI GENERALI

### SEDE E ALBERGHI CONSIGLIATI

La manifestazione si terrà a Napoli presso la Scuola Politecnica e delle Scienze di Base dell'Università degli Studi di Napoli Federico II in Piazzale Vincenzo Tecchio, 80. La Cerimonia d'apertura del Convegno, il pomeriggio dell'11 settembre, si terrà presso l'Aula Magna del Complesso Napoli Est dell'Università degli Studi di Napoli Federico II in Corso Nicolangelo Protopisani, 70.

**4.0°** CONVEGNO  
NAZIONALE  
AIM

Per il raggiungimento delle due sedi, da effettuarsi in autonomia, e per la prenotazione alberghiera invitiamo a visitare la pagina del sito del Convegno: <https://www.aimnet.it/nazionaleaim/sede>.

### REGISTRAZIONE

La registrazione dei partecipanti sarà possibile sia a partire dalle ore 14.00 dell'11 settembre (Corso Nicolangelo Protopisani, 70) sia dalle ore 8.00 del 12 settembre (Piazzale Vincenzo Tecchio, 80).

### MODALITA' DI ISCRIZIONE

- compilando la scheda di iscrizione in formato pdf
- online sul sito del convegno: [www.aimnet.it/nazionaleaim](http://www.aimnet.it/nazionaleaim)

### QUOTE DI ISCRIZIONE

#### QUOTE DI ISCRIZIONE AGEVOLATE

Per iscrizioni formalizzate entro il 12 luglio 2024

	SOCIO AIM	NON SOCIO
PARTECIPANTE	€ 530,00 *	€ 630,00 *
RELATORE PRESIDENTE DI SESSIONE	€ 530,00 *	€ 630,00 *
STUDENTE (laureandi, dottorandi, borsisti, assegnisti)	GRATIS (Socio Junior) **	SOLD OUT

#### QUOTE DI ISCRIZIONE INTERE

Per iscrizioni formalizzate dopo il 12 luglio 2024

	SOCIO AIM	NON SOCIO
PARTECIPANTE	€ 580,00 *	€ 680,00 *
RELATORE PRESIDENTE DI SESSIONE	€ 580,00 *	€ 680,00 *
STUDENTE (laureandi, dottorandi, borsisti, assegnisti)	€ 50,00 *(Socio Junior) **	SOLD OUT

\* La quota comprende la partecipazione ai lavori, i coffee break, i pranzi indicati in programma, l'evento sociale presso il Museo di Pietrarsa l'11/09 e la cena del Convegno presso l'Hotel San Francesco al Monte il 12/09, la borsa e gli atti del Convegno in formato elettronico. Per i non soci la quota di iscrizione comprende la quota associativa ordinaria AIM per l'ultimo trimestre 2024 e per tutto il 2025. La quota di iscrizione al Convegno NON è soggetta ad IVA ed include la marca da bollo.

## INFORMAZIONI GENERALI

\*\* L'iscrizione come SOCIO JUNIOR AIM comprende la partecipazione alla manifestazione, i coffee break, i pranzi indicati in programma e la raccolta degli atti del Convegno in formato elettronico. L'iscrizione non include l'evento sociale presso il Museo di Pietrarsa l'11/09 e la cena del Convegno presso l'Hotel San Francesco al Monte il 12/09 (SOLD OUT) per i quali è richiesto l'acquisto dei "TICKET EVENTI SOCIALI".

\*\*\* **SOLD OUT** La quota di iscrizione riservata agli STUDENTI (non soci) comprende la partecipazione alla manifestazione, i coffee break, i pranzi indicati in programma, l'evento sociale presso il Museo di Pietrarsa l'11/09 e la cena del Convegno presso l'hotel San Francesco al Monte il 12/09, la borsa e la raccolta degli atti del Convegno in formato elettronico. Al momento dell'iscrizione è necessario documentare l'effettivo status di studente.

### TICKET EVENTI SOCIALI

	DATA EVENTO	IMPORTO
TICKET MUSEO	11/09/2024	€ 100,00 + IVA 22%
TICKET CENA SOCIALE	12/09/2024	SOLD OUT

L'acquisto dei soli TICKET EVENTI SOCIALI, riservato ad accompagnatori e Soci Junior AIM, non include la partecipazione ai lavori del Convegno. Sarà possibile acquistare i ticket fino ad esaurimento posti. La partecipazione agli eventi sociali è già inclusa nelle quote di iscrizione Partecipante, Relatore e Studente (non socio).

### PAGAMENTO DELLA QUOTA DI ISCRIZIONE

Il pagamento della quota di iscrizione può essere effettuato:

- con versamento CREDEM sul C.C: 010000480455 – ABI: 03032 – CAB: 01600 – CIN: M – intestato all'AIM presso Credito Emiliano, Via Andegari 14, 20121 Milano – Agenzia n.052 Milano – IBAN: IT33M0303201600010000480455 – BIC/SWITF CODE: BACRIT22MIL. Causale del bonifico: "40 AIM COGNOME ISCRITTO"
- con carta di credito online sul sito internet [www.aimnet.it](http://www.aimnet.it)

Qualunque sia la modalità di pagamento prescelta (da effettuare prima dell'inizio dell'evento) è indispensabile inviare la scheda di iscrizione compilata alla Segreteria organizzativa.

### ISCRIZIONE RELATORI (SPEAKER)

Tutti i relatori sono tenuti a regolarizzare la propria iscrizione entro il 12 luglio 2024, attraverso la compilazione della scheda di iscrizione e al pagamento della quota di iscrizione. Le memorie saranno pubblicate nel programma finale e negli atti del Convegno solo se il relatore risulterà regolarmente iscritto al Convegno entro tale data. L'eventuale iscrizione dopo il 12 luglio 2024 comporterà una quota maggiorata.

### RINUNCE

Le rinunce devono essere notificate per iscritto. Per quelle pervenute dopo il 12 luglio 2024, o per gli assenti al Convegno che non avessero inviato rinuncia scritta entro i termini, sarà addebitata l'intera quota di partecipazione e sarà comunque inviata la documentazione. Anche i Soci Junior, in caso di mancata partecipazione, dovranno inviare rinuncia scritta entro i termini.



## INFORMAZIONI GENERALI

### EVENTI SOCIALI

**11 SETTEMBRE 2024**

#### VISITA GUIDATA AL MUSEO NAZIONALE FERROVIARIO DI PIETRARSA E APERITIVO DI BENVENUTO

Al termine della cerimonia d'apertura, l'11 settembre alle ore 17.00, è previsto un servizio navetta per il trasferimento al Museo Nazionale Ferroviario di Pietrarsa. Verranno fornite indicazioni sugli orario dei mezzi di trasporto pubblici per il rientro da effettuarsi in autonomia.

**12 SETTEMBRE 2024**

#### CENA DEL CONVEGNO

La cena del Convegno sarà offerta la sera del 12 settembre alle ore 20.00 presso il Ristorante La Terrazza dei Barbanti dell'Hotel San Francesco al Monte, in C.so Vittorio Emanuele, 328. Un servizio transfer andata e ritorno sarà messo a disposizione degli ospiti.

Per la partecipazione agli eventi sociali, sarà necessario dare conferma alla Segreteria organizzativa nei termini indicati, comunicando eventuali allergie ed intolleranze, ed esibire il relativo invito fornito all'atto della registrazione.

### PROGRAMMA VISITE PER ACCOMPAGNATORI

Informazioni, costi e modalità di adesione sono disponibili online nella sezione "Programma turistico accompagnatori" del sito [www.aimnet.it/nazionaleaim](http://www.aimnet.it/nazionaleaim). Sarà possibile aderire fino al 2 agosto 2024.

### ATTI DEL CONVEGNO

Gli atti del Convegno saranno distribuiti in formato elettronico agli iscritti. Una selezione dei lavori migliori verrà pubblicata su La Metallurgia Italiana – International Journal of the Italian Association for Metallurgy.

### RESPONSABILITA'

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

### SEGRETERIA ORGANIZZATIVA



**ASSOCIAZIONE  
ITALIANA DI  
METALLURGIA**

Via Filippo Turati 8 - Milano  
t. +39 0276397770  
t. +39 0276021132  
[info@aimnet.it](mailto:info@aimnet.it) - [www.aimnet.it](http://www.aimnet.it)



## DATI DEL PARTECIPANTE

da compilare in modo chiaro e inviare a [info@aimnet.it](mailto:info@aimnet.it)

.....  
cognome

.....  
nome

.....  
società

.....  
ruolo aziendale

.....  
indirizzo (fatturazione)

.....  
città

.....  
cap

.....  
provincia

.....  
P. Iva

.....  
Codice destinatario (solo per aziende)

.....  
n. ordine acquisto

.....  
e-mail (comunicazioni)

.....  
e-mail (fatturazione o PEC)

.....  
telefono

.....  
numero memoria (solo per relatori)

## MODALITA' DI PAGAMENTO

- ANTICIPATO CON 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/tt.htm](http://www.aimnet.it/tt.htm)

## MODALITA' DI ISCRIZIONE

**Parteciperò al Convegno come:**

- SOCIO AIM** (Partecipante, Relatore, Presidente di Sessione)  
Euro 530\* (dopo il 12/07/24: Euro 580\*)
- NON SOCIO** (Partecipante, Relatore, Presidente di Sessione)  
Euro 630\* (dopo il 12/07/24: Euro 680\*)  
\* La quota non è soggetta a IVA e include la marca da bollo.

La quota comprende la partecipazione ai lavori, i coffee break, i pranzi indicati in programma, la partecipazione agli eventi sociali, la borsa e gli atti del Convegno in formato elettronico. Per i non soci la quota di iscrizione comprende la quota associativa ordinaria AIM per l'ultimo trimestre 2024 e per tutto il 2025.

## ISCRIZIONE STUDENTI

**Parteciperò al Convegno come:**

- SOCIO JUNIOR** (eventi sociali esclusi)  
**GRATIS** (dopo il 12/07/24: Euro 50\*)
- STUDENTE NON SOCIO** **SOLD OUT**  
Euro 270 + IVA 22% (dopo il 12/07/24: Euro 320 + IVA 22%)

\* La quota non è soggetta a IVA e include la marca da bollo.

L'iscrizione come "Socio Junior" non include la partecipazione agli eventi sociali indicati in programma per la quale è richiesto l'acquisto di "Ticket eventi sociali".

L'iscrizione come "Studiante non Socio" include la partecipazione agli eventi sociali indicati in programma.

## OPZIONI AGGIUNTIVE

**Desidero acquistare**

- TICKET MUSEO** **Euro 100 + IVA 22%**  
11 settembre 2024: Visita guidata al Museo Nazionale Ferroviario di Pietrarsa e aperitivo di benvenuto.
- TICKET CENA** **SOLD OUT** **Euro 150 + IVA 22%**  
12 settembre 2024: Cena del Convegno presso il Ristorante La Terrazza dei Barbanti dell'Hotel San Francesco al Monte, con servizio transfer A/R.

L'acquisto dei soli **TICKET EVENTI SOCIALI**, riservato ad accompagnatori e Soci Junior AIM, non include la partecipazione ai lavori del Convegno. Sarà possibile acquistare i ticket fino ad esaurimento posti. La partecipazione agli eventi sociali è già inclusa nelle quote di iscrizione Partecipante, Relatore e Studente (non socio).

## 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**

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 sig. Silvano Panza (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.aimnet.it](http://www.aimnet.it).

## 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.aimnet.it](http://www.aimnet.it), 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:

- 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;
- 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. 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;
- 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;
- 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](mailto: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](mailto:info@aimnet.it). L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito presso la sede del Titolare del trattamento.

## SEGRETERIA ORGANIZZATIVA



**ASSOCIAZIONE  
ITALIANA DI  
METALLURGIA**

Via Filippo Turati 8 - Milano

t. +39 0276397770

t. +39 0276021132

info@aimnet.it - www.aimnet.it

