

**GIORNATA DI STUDIO  
LEGHE A MEMORIA DI FORMA  
MILANO, 24 NOVEMBRE 2016**

L'iscrizione si intende formalizzata al momento del ricevimento della presente scheda compilata in tutte le sue parti. E' possibile iscriversi anche online.

cognome \_\_\_\_\_

nome \_\_\_\_\_

società (fatturazione) \_\_\_\_\_

funzione aziendale \_\_\_\_\_

indirizzo (fatturazione) \_\_\_\_\_

cap \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ prov \_\_\_\_\_

tel \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_

e-mail (corrispondenza) \_\_\_\_\_

e-mail (fatturazione) \_\_\_\_\_

**INFORMATIVA PRIVACY**

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196/03, si rendono le seguenti informazioni: i dati personali sono richiesti, raccolti e trattati per lo svolgimento delle specifiche funzioni di AIM e nei limiti previsti dalla normativa; l'interessato potrà in ogni momento esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. n. 196/03; il titolare dei dati trattati è AIM; il responsabile del trattamento dei dati è il Presidente di AIM, prof. Carlo Mapelli.

Si autorizza AIM all'invio:

di newsletter / comunicazioni afferenti alle attività istituzionali svolte dall'Associazione:  sì  no

anche attraverso le altre associazioni metallurgiche presenti nel mondo di inviti per eventi di interesse:  sì  no

all'inserimento del proprio nominativo nella lista dei partecipanti all'evento:  sì  no

**PARTECIPERÒ COME:**

Socio AIM Euro 180,00\* (dopo il 12 novembre: Euro 210,00\*)

Non Socio Euro 305,00 IVA inclusa (dopo il 12 novembre: Euro 340,00 IVA inclusa)

\* Le quote di iscrizione riservate ai Soci AIM non sono soggette ad IVA ed includono la marca da bollo

La quota comprende la partecipazione ai lavori, il pranzo ed eventuali altri supporti didattici preparati dai relatori.

**MODALITÀ DI PAGAMENTO:**

Bonifico bancario (allego copia)

Carta di credito online sul sito internet [www.aimnet.it](http://www.aimnet.it)

Codice fiscale/Partita IVA società o ente di appartenenza \_\_\_\_\_

Numero del vostro ordine (per la fatturazione) \_\_\_\_\_

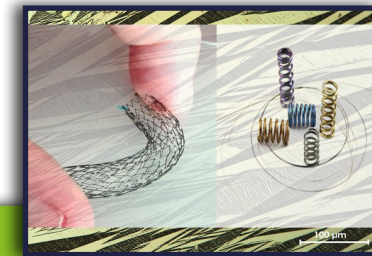
Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

**DA RESTITUIRE ALLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA  
- QUOTE AGEVOLATE ENTRO IL 12 NOVEMBRE 2016 -**

Associazione Italiana di Metallurgia • Via Filippo Turati, 8 • 20121 Milano • Partita IVA: 00825780158

Tel. 02-76021132 / 02-76397770 • fax. 02-76020551 • e-mail: [met@aimnet.it](mailto:met@aimnet.it) • [www.aimnet.it](http://www.aimnet.it)

# Leghe a memoria di forma



## Materiali per l'innovazione di prodotti biomedicali e industriali

MILANO • 24 NOVEMBRE 2016

Co-Organizzata dal Centro di Studio  
**Metallurgia Fisica e scienza dei Materiali**  
della



**ASSOCIAZIONE ITALIANA DI METALLURGIA**



Ordine degli Ingegneri di Milano

I materiali a memoria di forma hanno sempre generato soluzioni innovative, in alcuni casi rivoluzionarie, per i settori nei quali sono stati impiegati. Le eccezionali funzionalità termo-meccaniche e la facilità d'integrazione in dispositivi attivi sono la chiave del crescente successo commerciale riscontrato nel campo biomedicale, in primis, e più recentemente nell'industria dell'attuazione, anch'essa in forte espansione.

L'utilizzo di leghe SMA (Shape Memory Alloys) consente la risoluzione di problematiche tecnologiche impensabili con il semplice impiego di materiali tradizionali. Le SMA si applicano a diversi settori tecnologici, sia per produzioni di nicchia, tipiche delle PMI, fino a produzioni per un mercato industriale di larga scala. In entrambi i casi, l'innovazione di prodotto è di altissimo livello e viene raggiunta attraverso la conoscenza del materiale e da un rigoroso controllo delle fasi di lavorazione che portano il semilavorato alla realizzazione del componente "educato".

L'Associazione Italiana di Metallurgia propone una giornata di studio nella quale è possibile incontrare differenti realtà industriali, che illustreranno aspetti legati allo sviluppo dei loro prodotti, unitamente a realtà provenienti dal mondo accademico e della ricerca, attive nello sviluppo di competenze tecnico/scientifiche relative alle leghe SMA.

La Giornata è rivolta a operatori di settore, professionisti, tecnici progettisti aziendali, ricercatori e dottorandi interessati a scoprire o approfondire le loro conoscenze e le potenzialità di questi materiali intelligenti. I partecipanti potranno richiedere Crediti Formativi Professionali riconosciuti dall'Ordine Ingegneri di Milano.

**Coordinatori della Giornata:** Ausonio Tuissi, Alberto Coda, Riccardo Casati

- 9.15** Registrazione dei partecipanti
- 9.30** **Introduzione alle leghe a memoria di forma**  
Ausonio Tuissi - CNR ICMATE, Lecco
- 10.00** **La metallurgia del NiTi**  
Riccardo Casati - Politecnico di Milano
- 10.30** **Fatica funzionale e strutturale di leghe SMA**  
Carmine Maletta - Università della Calabria, Rende
- 11.00** Intervallo
- 11.30** **Modellazione costitutiva ed implementazione numerica: effetto memoria di forma, superelasticità e simulazione di dispositivi SMA**  
Ferdinando Auricchio - Università di Pavia
- 12.00** **Le applicazioni delle SMA nel campo biomedicale**  
Lorenza Petrini - Politecnico di Milano
- 12.30** **Attuatori a Memoria di Forma: architetture e principi di funzionamento**  
Eugenio Dragoni - Università di Modena Reggio Emilia, Reggio Emilia
- 13.00** Pranzo
- 14.00** **Materiali e componenti superelastici per applicazioni biomediche**  
Alberto Coda - SAES Getters, Lainate
- 14.30** **Tecnologie di lavorazione del Nitinol per applicazioni in campo cardiovascolare**  
Mauro Marano - LivaNova, Saluggia
- 15.00** **Sistemi di accoppiamento a memoria di forma per applicazioni in ultra-alto vuoto**  
Fabrizio Niccoli - CERN, Ginevra
- 15.30** **Valvola SMA, per applicazione industriale, in ambito automotive**  
Giuseppe de Ceglia - Technosprings Italia, Besnate
- 16.00** **La rivoluzione nella fluidica grazie all'applicazione degli attuatori a memoria di forma**  
Francesco Butera - Dolphin Fluidics, Corsico
- 16.30** **Realizzazione di una pala a geometria variabile mediante l'impiego di lamine in lega NiTi**  
Annalisa Fortini - Università di Ferrara
- 17.00** **Micro-Attuatori SMA per applicazioni industriali**  
Andrea Cadelli - SAES Getters, Lainate
- 17.30** Discussione e chiusura della giornata

**Sede**

La Giornata di Studio si terrà a Milano presso il Centro Congressi Fast, in Piazzale Rodolfo Morandi 2. In metropolitana: Linea 3-Gialla, Stazione Turati.

**Modalità di Iscrizione**

Per usufruire della quota agevolata, la scheda di iscrizione ed il pagamento dovranno pervenire alla Segreteria Organizzativa AIM entro il **12 novembre 2016**. Per le iscrizioni effettuate dopo tale data, verrà applicata la quota intera. Le iscrizioni verranno chiuse in caso di raggiungimento del numero massimo di partecipanti. La Segreteria invierà conferma di iscrizione all'indirizzo e-mail indicato sulla scheda d'iscrizione.

Il pagamento della quota di iscrizione può essere effettuato:

- con versamento sul C/C 00000022325 Cod. ABI 05048 - CAB 01602 - CIN L intestato all'AIM presso la Banca Popolare Commercio e Industria - Agenzia 2 Milano. Cod. IBAN IT92L050480160200000022325
- 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. È possibile iscriversi anche online.

**QUOTE AGEVOLATE**

(iscrizioni entro il 12 novembre 2016)

Soci AIM Euro **180,00\***  
Non Soci Euro **305,00** (IVA 22% Inclusa)

**QUOTE INTERE**

(iscrizioni dopo il 12 novembre 2016)

Soci AIM Euro **210,00\***  
Non Soci Euro **340,00** (IVA 22% Inclusa)

\* Le quote di iscrizione riservate ai Soci AIM non sono soggette ad IVA ed includono la marca da bollo.

La quota comprende la partecipazione ai lavori, il pranzo ed eventuali altri supporti didattici preparati dai relatori.

Per l'iscrizione multipla di tre o più persone appartenenti alla stessa azienda è previsto uno sconto del 15%. Per usufruire di tale sconto, le schede di iscrizione dovranno pervenire contemporaneamente alla Segreteria AIM.

I Soci Junior AIM possono partecipare liberamente all'evento previo invio della scheda di iscrizione.

**Crediti Formativi Professionali**

Per questo evento è possibile richiedere, in fase di registrazione, Crediti Formativi Professionali (CFP). Il partecipante dovrà fornire all'incaricato della Segreteria il proprio Codice Fiscale, comunicare il proprio ordine di appartenenza e numero di iscrizione e firmare un apposito registro in ingresso ed in uscita. Il riconoscimento di 5 CFP al presente evento è stato autorizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Milano, che ne ha valutato anticipatamente i contenuti formativi professionali e le modalità di attuazione.

**Rinunce**

Le rinunce devono essere sempre notificate per iscritto. Per quelle pervenute **dopo il 12 novembre 2016**, o per gli assenti alla Giornata 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, sono tenuti ad inviare rinuncia scritta entro i termini.

**Responsabilità**

AIM non accetta responsabilità ed oneri relativi ad eventuali infortuni o conseguenze dannose in cui possano incorrere i partecipanti durante la Giornata di Studio.

**Avvertenze**

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

**Segreteria organizzativa**

ASSOCIAZIONE ITALIANA DI METALLURGIA (AIM)

Via Filippo Turati, 8 • 20121 MILANO

Telefono 02.76021132 / 02.76397770 • Fax 02.76020551

e-mail: [met@aimnet.it](mailto:met@aimnet.it) • [www.aimnet.it](http://www.aimnet.it)