



CORSO

METALLURGIA DI BASE PER I TRATTAMENTI TERMICI



7-8 MARZO 2023 (MILANO)



16-17 MARZO 2023 (IN DIRETTA STREAMING)

I Trattamenti Termici rivestono ampie complessità tecnologiche la cui piena comprensione consente di affrontare, al meglio, processo e risultati.

Conoscere e gestire la trasformazione metallurgica indotta dalle particolari operazioni di questo tipo di lavorazione, già in fase di progettazione, porta a rendere il manufatto metallico totalmente idoneo al suo impiego previsto.

Questo Corso nasce quindi dalla necessità di impartire una base di nozioni metallurgiche, legate al mondo dei Trattamenti Termici, che permetta di generare un tessuto di conoscenze fondamentali, in grado di facilitare l'interpretazione degli aspetti a maggiore complessità relativi ai trattamenti in temperatura.

Tale iniziativa si rivolge in particolare a persone che devono iniziare a familiarizzare, per ragioni lavorative, con le dinamiche di trasformazione metallurgica legate ai Trattamenti Termici; pertanto, scegliendo tale opzione didattica, esse potranno accedere in maniera mirata ai successivi e coerenti percorsi di formazione specifici che AIM mette a disposizione, avendo acquisito la base di conoscenze metallurgiche propedeutiche.

La strutturazione delle docenze è stata progettata in modalità mista, ovvero le prime due giornate in presenza e la terza e la quarta da remoto, per ridurre i tempi di allontanamento del partecipante dall'azienda e i costi relativi.

Il programma, guidato da docenti ad altissimo livello sia del mondo accademico che dell'industria, si sviluppa inoltre seguendo un ordine di presentazioni coerenti all'interno della singola giornata.

Questo proprio con l'obiettivo di guidare il partecipante all'apprendimento, partendo dai processi chimico-fisici delle soluzioni solide passando ai metodi di produzione dei manufatti metallici, all'introduzione dei trattamenti termici maggiormente utilizzati e arrivando alle tecniche analitiche di controllo oltre a cenni sugli aspetti impiantistici.

Coordinatori del Corso:



Ing. **Valentina Vicario**
Soliveri Srl



Ing. **Mario Cusolito**
La Metallurgia Italiana



Prof. **Massimo Pellizzari**
Università degli Studi di Trento



Ing. **Danilo Petta**
Gearchem

Segreteria organizzativa



ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
METALLURGIA

Via F. Turati, 8
20121 Milano
Tel. +39 0276397770
e-mail: met@aimnet.it
www.aimnet.it





CORSO

METALLURGIA DI BASE PER I TRATTAMENTI TERMICI



7-8 MARZO 2023 (MILANO)



16-17 MARZO 2023 (IN DIRETTA STREAMING)

PROGRAMMA

7 MARZO 2023, MILANO

- 8.45 Registrazione dei partecipanti
- 9.00 Saluti e presentazione del Corso
- 9.15 **Fondamenti di scienza dei materiali: dove abitano gli atomi e come si formano i solidi. Soluzioni solide e composti chimici: come funzionano gli elementi di lega**
Valentina Vicario - Soliveri, Caravaggio BG
- 11.30 Intervallo
- 11.50 **Introduzione ai diagrammi di stato**
Silvia Barella - Politecnico di Milano
- 12.50 Pranzo
- 14.00 **Breve viaggio dall'atomo di ferro alla perlite: fasi e diagramma Fe-C**
Valentina Vicario - Soliveri, Caravaggio BG
- 15.30 Intervallo
- 15.50 **Nomenclatura degli acciai e dei trattamenti termici**
Mario Cusolito - Consulente, Lecco
- 17.20 Chiusura giornata

8 MARZO 2023, MILANO

- 8.45 Registrazione dei partecipanti
- 9.00 **Curve CCT e TTT: effetto degli elementi di lega e delle condizioni di raffreddamento sulla microstruttura e sulle caratteristiche meccaniche**
Marcello Gelfi - Università di Brescia
- 10.30 Intervallo
- 10.45 **Trattamenti termici di ricottura e normalizzazione: differenze e applicazioni**
Enrico Morgano - Silco, Rivalta TO
- 11.45 **Cicli termici di bonifica e tecniche di tempra: scelta e gestione (da remoto)**
Danilo Petta - Gearchem, Castello d'Argile BO
- 13.00 Pranzo
- 14.00 **La trasformazione martensitica e i principali elementi di lega e loro effetti sulla temprabilità**
Silvia Barella, Marco Belfi - Politecnico di Milano
- 15.00 **TT superficiali: cementazione e nitrurazione (da remoto)**
Massimo Pellizzari - Università di Trento
- 16.30 Chiusura giornata

PROGRAMMA

16 MARZO 2023, DIRETTA STREAMING

- 9.00 **Metodi di produzione industriale di manufatti metallici**
Mario Cusolito - Consulente, Lecco
- 10.30 Intervallo
- 10.45 **Processi speciali e tecnologie metallurgiche innovative (Additive manufacturing, saldatura e rivestimenti)**
Marialaura Tocci - Università di Brescia
- 11.45 Q&A

17 MARZO 2023, DIRETTA STREAMING

- 9.00 **Tecniche analitiche più comuni: qualità dei componenti metallici e proprietà fondamentali per la progettazione**
Valentina Vicario - Soliveri, Caravaggio BG
- 10.30 Intervallo
- 10.45 **Anomalie e danneggiamenti in esercizio riconducibili ad errato TT 1**
Costanza Colombo - Agrati, Veduggio LC
- 11.45 **Anomalie e danneggiamenti in esercizio riconducibili ad errato TT 2**
Francesca Ecclesia - CRF Stellantis, Torino
- 12.45 Q&A

Segreteria organizzativa



ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
METALLURGIA

Via F. Turati, 8
20121 Milano
Tel. +39 0276397770
e-mail: met@aimnet.it
www.aimnet.it





CORSO

METALLURGIA DI BASE PER I TRATTAMENTI TERMICI



7-8 MARZO 2023 (MILANO)



16-17 MARZO 2023 (IN DIRETTA STREAMING)

INFORMAZIONI GENERALI

Modalità di fruizione

L'evento sarà tenuto

il 7-8 marzo 2023 (in presenza):

a Milano c/o Centro Congressi FAST, in Piazzale Rodolfo Morandi, 2 (In metropolitana: Linea MM3 gialla, stazione Turati).

il 16-17 marzo 2023 (Webinar in diretta streaming - modalità sincrona):

La piattaforma di supporto utilizzata sarà Zoom, compatibile con tutti i principali sistemi operativi (PC, MAC, Linux, iOS e Android).

Istruzioni dettagliate su come collegarsi e partecipare verranno inviate a mezzo email direttamente all'iscritto una volta completata l'iscrizione.

Modalità di iscrizione

Per usufruire della quota agevolata, la scheda di iscrizione e il pagamento dovranno pervenire alla Segreteria organizzativa AIM **entro il 22 febbraio 2023**. 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 di iscrizione.

È possibile iscriversi anche online sul sito internet www.aimnet.it.

Quote di iscrizione

Quote agevolate (entro il 22 febbraio 2023)

SOCI AIM Euro 410,00*
NON SOCI Euro 490,00*

Quote intere (dopo il 22 febbraio 2023)

SOCI AIM Euro 460,00*
NON SOCI Euro 540,00*

* Le quote di iscrizione non sono soggette ad IVA e includono la marca da bollo.

La quota di iscrizione comprende la partecipazione alle lezioni, eventuali dispense preparate dai docenti e i pranzi segnalati in programma in presenza. Per i non Soci la quota comprende la quota sociale ordinaria per l'intero 2023.

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.

Il **Socio Junior AIM** può partecipare liberamente al Corso, previa relativa iscrizione entro il 22 febbraio 2023. Dopo tale data, è richiesto un contributo per la fruizione pari a € 50,00.

Pagamento della quota

Il pagamento della quota di iscrizione può essere effettuato:

- con versamento sul C/C 010000480455, Cod. ABI 03032, Cod. CAB 01600, Cod. CIN M, intestato all'AIM presso Credito Emiliano S.p.A. - Agenzia 052 - Milano sede - Cod. IBAN IT33M0303201600010000480455
- con carta di credito online sul sito internet 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.

Registrazione e attestato di partecipazione

La registrazione verrà effettuata all'inizio di ogni giornata.

Al termine dell'evento, verrà rilasciato un attestato di partecipazione, a fronte del superamento di un test di apprendimento finale.

Rinunce

Le rinunce devono essere sempre notificate per iscritto. Per quelle pervenute **dopo il 22 febbraio 2023** o per gli assenti che non avessero inviato rinuncia scritta entro i termini, sarà addebitata l'intera quota di partecipazione, e sarà loro riservato l'accesso alla documentazione fornita dai docenti.

Responsabilità

L'AIM e il Centro Congressi Fast non accettano responsabilità ed oneri relative ad eventuali infortuni o conseguenze dannose in cui possano incorrere i partecipanti durante la manifestazione.

Avvertenze

La fruizione dell'evento è riservata esclusivamente agli iscritti. È vietata la registrazione audio/video e ogni forma di diffusione, anche parziale, delle videolezioni e delle dispense. 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

Via F. Turati, 8
20121 Milano
Tel. +39 0276397770
e-mail: met@aimnet.it
www.aimnet.it





CORSO

METALLURGIA DI BASE PER I TRATTAMENTI TERMICI



7-8 MARZO 2023 (MILANO)



16-17 MARZO 2023 (IN DIRETTA STREAMING)

SCHEDE DI ISCRIZIONE

Dati del partecipante

cognome

nome

e-mail (comunicazioni)

tel.

cellulare

ruolo aziendale

La fruizione dell'evento è riservata esclusivamente agli iscritti. E' vietata la registrazione audio/video e ogni forma di diffusione, anche parziale, delle lezioni e delle dispense.

Dati per fatturazione

società (ragione sociale)

indirizzo (sede legale)

città cap prov

P.IVA / Cod.fiscale

Codice destinatario (solo per aziende)

n° ordine d'acquisto

e-mail (fatturazione o PEC)

Data e luogo

Partecipazione e pagamento della quota

Parteciperò all'evento come

	ENTRO IL 22/02/2023	DOPO IL 22/02/2023
<input type="radio"/> SOCIO AIM	Euro 410,00*	Euro 460,00*
<input type="radio"/> NON SOCIO	Euro 490,00*	Euro 540,00*

* Le quote di iscrizione non sono soggette ad IVA e includono la marca da bollo.

Modalità di pagamento

- Pagamento anticipato con bonifico bancario (allego copia)
- Pagamento anticipato con carta di credito online (sul sito www.aimnet.it)
- Pagamento vista fattura (con bonifico bancario o con carta di credito)

Il pagamento della quota di iscrizione deve essere effettuato prima dell'inizio della manifestazione. Le quote di iscrizione e i dati per effettuare il pagamento sono riportate nelle informazioni generali.

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**

Da restituire alla Segreteria organizzativa

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 (PIVA 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.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:

- 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 aim@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 aim@aimnet.it. L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito presso la sede del Titolare del trattamento.