



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 modo da permettere di ridurre i tempi di allontanamento del partecipante dall'azienda e i costi relativi.

A tale scopo il programma, guidato da docenti ad altissimo livello sia del mondo accademico che dell'industria, si sviluppa su tre giornate concentrando moltissimi aspetti di metallurgia di base, seguendo una filiera 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.

Coordinatore del Corso: Danilo Petta



**ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
METALLURGIA**

Via F. Turati, 8 · 20121 Milano
Tel. 02-76021132 / 02-76397770
Fax. 02-76020551
E-mail: met@aimnet.it · www.aimnet.it



Corso

2^a edizione

Metallurgia di base per i trattamenti termici

16-17-23 maggio 2018

Milano

Centro Congressi Fast

Organizzato da



**ASSOCIAZIONE ITALIANA
DI METALLURGIA**
CENTRO DI STUDIO
TRATTAMENTI TERMICI E METALLOGRAFIA

#corso #formazione #trattamentitermici
#metallografia #metallurgia #tecniche



Programma

16 maggio 2018

- 8.45 Registrazione dei partecipanti
- 9.00 Saluto e presentazione del Corso da parte del Presidente del Comitato Tecnico Trattamenti Termici e Metallografia, Danilo Petta
- 9.15 **Fondamenti di scienza dei materiali: dove abitano gli atomi e come si formano i solidi**
Valentina Vicario - Fomas Group, Osnago
- 11.15 Intervallo
- 11.30 **Soluzioni solide e composti chimici: come funzionano gli elementi di lega**
Valentina Vicario - Fomas Group, Osnago
- 12.30 **Introduzione ai diagrammi di stato**
Donato Firrao - Politecnico di Torino
- 13.30 Pranzo
- 14.30 **Introduzione ai diagrammi di stato**
Donato Firrao - Politecnico di Torino
- 15.30 **Breve viaggio dall'atomo di ferro alla perlite: fasi e diagramma Fe-C**
Valentina Vicario - Fomas Group, Osnago
- 17.45 Chiusura giornata

17 maggio 2018

- 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**
Marina La Vecchia - Università degli Studi di Brescia
- 10.30 **La trasformazione martensitica e i principali elementi di lega e loro effetti sulla temprabilità. Classificazione degli acciai**
Donato Firrao - Politecnico di Torino
- 12.15 Pranzo
- 13.30 **Metodi di produzione industriale di manufatti metallici**
Mario Cusolito - Consulente
- 15.00 **Tecniche analitiche più comuni: qualità dei componenti metallici e proprietà fondamentali per la progettazione**
Valentina Vicario - Fomas Group, Osnago
- 17.00 Chiusura della giornata

23 maggio 2018

- 8.45 Registrazione dei partecipanti
- 9.00 **Trattamenti termici di ricottura e normalizzazione: differenze e applicazioni**
Mario Cusolito - Consulente
- 10.30 Intervallo
- 10.45 **Cicli termici di bonifica e tecniche di tempra: scelta e gestione**
Danilo Petta - Gearchem, Castello d'Argile
- 12.30 Pranzo
- 14.00 **TT superficiali**
Donato Firrao - Politecnico di Torino
- 15.30 **Anomalie e danneggiamenti in esercizio riconducibili ad errato TT 1**
Antonio Bavaro - Laboratorio Prove Bavaro
- 16.30 **Anomalie e danneggiamenti in esercizio riconducibili ad errato TT 2**
Emilio Ramous - Università degli Studi di Padova
- 17.30 Esercitazione per verifica
- 18.00 Chiusura della giornata



Informazioni generali

Sede

Il Corso si terrà a Milano presso il Centro Congressi Fast in Piazzale Rodolfo Morandi, 2. In metropolitana: Linea MMB gialla, stazione Turati.

Registrazione

La registrazione verrà effettuata all'inizio di ogni giornata. Ai partecipanti che avranno frequentato almeno 2 giornate del Corso verrà rilasciato l'attestato di partecipazione al Corso.

Modalità di iscrizione

Per usufruire della quota agevolata, la scheda di iscrizione ed il pagamento dovranno pervenire alla Segreteria Organizzativa AIM entro il 26 aprile 2018. 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 000000022325 Cod. ABI 03111 - CAB 01604 CIN O intestato all'AIM presso UBI Banca S.p.A. - Agenzia 2, Milano. Cod. IBAN IT4900311101604000000022325
- con carta di credito online sul sito internet www.aimnet.it

Qualunque sia la modalità di pagamento prescelta (da effettuare a dell'inizio dell'evento) è indispensabile inviare la scheda di iscrizione compilata alla Segreteria organizzativa. È possibile iscriversi anche online.

Quote di iscrizione

Quote agevolate (entro il 26 aprile 2018)

SOCI AIM	390,00*
NON SOCI	520,00*

Quote intere (dopo il 26 aprile 2018)

SOCI AIM	440,00*
NON SOCI	570,00*

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

La quota di iscrizione al Corso comprende la partecipazione alle lezioni, eventuali dispense preparate dai docenti e i pranzi segnalati in programma.

Per i non Soci la quota comprende la quota sociale ordinaria per gli ultimi tre trimestri del 2018 e l'intero 2019.

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 al Corso previo invio della scheda di iscrizione.

Rinunce

Le rinunce devono essere sempre notificate per iscritto. Per quelle pervenute **dopo il 26 aprile 2018**, o per gli assenti al Corso 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

L'AIM non accetta responsabilità ed oneri relativi ad eventuali infortuni o conseguenze dannose in cui possano incorrere i partecipanti durante il Corso.

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
Via F. Turati, 8 · 20121 Milano · Partita IVA: 00825780158
Tel. 02-76021132 / 02-76397770 · Fax. 02-76020551
e-mail: met@aimnet.it · www.aimnet.it



**ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
METALLURGIA**

Via F. Turati, 8 · 20121 Milano

Tel. 02-76021132 / 02-76397770

Fax. 02-76020551

E-mail: met@aimnet.it · www.aimnet.it



Scheda di iscrizione

Metallurgia di base per i trattamenti termici

16-17-23 maggio 2018

DATI PARTECIPANTE

cognome _____

nome _____

e-mail (corrispondenza) _____

tel. _____

ruolo aziendale _____

DATI PER FATTURAZIONE

società (ragione sociale) _____

indirizzo (sede legale) _____

città _____

cap _____ prov _____

P.IVA / Cod.fiscale _____

n° ordine d'acquisto _____

e-mail (per invio fattura) _____

PARTECIPAZIONE E PAGAMENTO DELLA QUOTA

Parteciperò come:

- Socio AIM Euro 390,00* (dopo il 26/04/18: Euro 440,00*)
- Non Socio Euro 520,00* (dopo il 26/04/18: Euro 570,00*)

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

Modalità di pagamento

- Bonifico bancario (allego copia)
- Ricevimento fattura
- Carta di credito online sul sito internet www.aimnet.it

INFORMATIVA PRIVACY

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 le attività istituzionali svolte dall'Associazione:

anche attraverso le altre associazioni metallurgiche presenti nel mondo di inviti per eventi di interesse:

all'inserimento del proprio nominativo nella lista dei partecipanti all'evento:

si **no**

si **no**

si **no**

Data _____ Firma _____

**DA RESTITUIRE ALLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA
QUOTE AGEVOLATE ENTRO IL 26/04/2018**

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 · www.aimnet.it