

Sede

Il corso si terrà a Milano, presso la sede AIM (Centro Congressi FAST) - Piazzale R. Morandi 2 (nei pressi di Piazza Cavour). In metropolitana: Linea MM3 gialla, stazione Turati.

Registrazione

La registrazione verrà effettuata all'inizio di ogni giornata di corso. Ai partecipanti che avranno frequentato almeno 6 giornate di corso verrà rilasciato l'attestato di partecipazione.

Modalità di iscrizione

La scheda di iscrizione e la quota di partecipazione devono pervenire alla Segreteria organizzativa AIM **entro il 29 ottobre 2010**. Le iscrizioni fatte dopo tale data sono soggette ad un **supplemento del 10%**.

Il pagamento della quota può essere effettuato:

- con versamento sul C/C 000000022325 Cod. ABI 05048 - CAB 01602 - CIN L intestato all'AIM presso la Banca Popolare Commercio e Industria - Agenzia 2 - Milano Cod. IBAN IT92L0504801602000000022325
- con assegno bancario o circolare, intestato all'AIM - Milano
- con carta di credito online sul sito internet www.aimnet.it

Qualunque sia la modalità di pagamento prescelta (da effettuare prima dell'inizio del corso) è indispensabile una conferma scritta della partecipazione tramite fax.

Quota di iscrizione

Socio AIM **euro 650,00** (marca da bollo inclusa) *

Non Soci **euro 740,00** (marca da bollo inclusa) *

* la quota di iscrizione non è soggetta ad IVA

La quota comprende la partecipazione alle lezioni, l'attestato di partecipazione e i testi:

- "Introduzione agli acciai inossidabili" W. Nicodemi - AIM, 2a Ed., 2008
- "Metallurgia - Principi generali" W. Nicodemi - Zanichelli, 4a Ed., 2007
- "La metallurgia nelle tecnologie di produzione" W. Nicodemi, M. Vedani - AIM, ristampa 2004
- "Manuale degli ottoni" V. Loconsolo, L. Nobili - Consedit Milano, maggio 1995

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. Per i **non Soci** l'importo comprende la quota sociale ordinaria per gli ultimi 3 mesi del 2010 e l'intero 2011. I Soci Junior AIM possono partecipare liberamente al corso previo invio della scheda di iscrizione. Per essi, in caso di mancata partecipazione è indispensabile inviare rinuncia scritta entro i termini.

Rinunce

Le rinunce devono essere inviate sempre per iscritto. Per quelle pervenute dopo il **5 novembre 2010**, 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.

Responsabilità

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

Segreteria organizzativa

ASSOCIAZIONE ITALIANA DI METALLURGIA (AIM)

P.le Rodolfo Morandi 2 - I - 20121 MILANO - Tel. 0276021132/0276397770 - Fax 0276020551

E-mail: aim@aimnet.it - www.aimnet.it - Partita IVA: 00825780158



4ª EDIZIONE

Milano, 16-17-24-25 novembre e 1-2-9-10 dicembre 2010

CORSO METALLURGIA PER NON METALLURGISTI

Organizzato da



ASSOCIAZIONE ITALIANA DI METALLURGIA

in collaborazione con



con il patrocinio di

Collegio degli Ingegneri e degli Architetti di Milano



Sul successo e l'esperienza acquisita nelle tre edizioni precedenti, l'Associazione Italiana di Metallurgia, sempre sensibile a colmare le lacune dei programmi scolastici nella cultura tecnica metallurgica, organizza una quarta edizione del corso rivolto a tutto quell'universo di persone che deve convivere in qualche modo con i materiali metallici e sovente non ha potuto ricevere in tempo opportuno le basi metallurgiche necessarie. Il corso è promosso in collaborazione con i più importanti enti del settore. Questa quarta edizione è articolata in otto giornate di sei ore di lezione ciascuna suddivise su quattro settimane consecutive per garantire una certa continuità e, nel contempo, cercare di limitare le assenze troppo prolungate dalle aziende ma consentendo ai partecipanti di assimilare meglio le nozioni impartite. Ogni gruppo di tre lezioni sarà seguito da un dibattito al quale potrà intervenire ciascun partecipante così da permettergli un continuo confronto tra le proprie esperienze, quelle degli altri partecipanti e in particolare quelle dei docenti. Essi, scelti tra esperti noti in Italia e all'estero, appartenenti sia all'Università

che ad Enti di Ricerca e all'Industria, assicurano un mix di competenze difficilmente raggiungibili in altra sede. Il corso è dedicato a persone non coinvolte in attività che richiedono una preparazione avanzata nei vari settori metallurgici, ma alle quali è sufficiente la conoscenza, l'interpretazione e la spiegazione della metallurgia nei più svariati settori tecnologici, applicativi, selettivi, ispettivi e di collaudo. "Metallurgia per non Metallurgisti", con un linguaggio per "non addetti ai lavori", è rivolto a manager, personale di vendita e di acquisto, progettisti, ispettori e in generale a tutti coloro che devono lavorare e utilizzare materiali metallici, la cui preparazione può anche non essere universitaria. Il programma fornisce sia pure succintamente, lezione per lezione, le principali indicazioni riguardanti i diversi argomenti trattati nel corso. Le lezioni, si susseguiranno tra loro in modo da fornire al partecipante una conoscenza panoramica a trecentosessanta gradi dell'ampio settore metallurgico.

- Paolo Luca Antona - Università di Ferrara
- Silvia Barella - Politecnico di Milano
- Francesca Bisaglia - RTM Breda, Cormano (MI)
- Marco Boniardi - Politecnico di Milano
- Marco Casaril - Omeco, Monza
- Giuliano Corbella - Unisider, Milano
- Enrico Costa - Cermet, Cadriano di Granarolo (BO)
- Mario Cusolito - Rodacciai, Bosisio Parini (LC)
- Fabrizio D'Errico - Politecnico di Milano
- Franco Dinucci - Omeco, Monza
- Mauro Filippini - Politecnico di Milano
- Elisabetta Gariboldi - Politecnico di Milano
- Riccardo Guidetti - Università di Milano
- Giovina Marina La Vecchia - Università di Brescia
- Luciano Lazzari - Cescor, Milano
- Nora Lecis - Politecnico di Milano
- Vincenzo Loconsolo - Istituto Italiano del Rame, Milano
- Carlo Mapelli - Politecnico di Milano
- Livio Marietti - A. Benevenuta & C., Forno Canavese (TO)

- Giancarlo Mei - Unimet, Milano
- Alberto Morini - Fondinox, Sergnano (CR)
- Walter Nicodemi - Politecnico di Milano
- Roberto Pacagnella - Politecnico di Milano
- Silvano Panza - ASO Siderurgica, Ospitaletto (BS)
- Piero Parona - Enginsoft, Padova
- Tommaso Pastore - Università di Bergamo
- Ruggero Revelli - IGQ, Milano
- Claudia Rinaldi - ERSE, Milano
- Giovanni Rivolta - RTM Breda, Cormano (MI)
- Giovanni Stella - Consulente, Monza
- Ezio Trentini - Omeco, Monza
- Giorgio Valentini - Studio Valentini, Milano
- Pietro Villa - RTM Breda, Cormano (MI)
- Alberto Vintani - BCV Progetti, Milano e CTA Collegio dei Tecnici dell'Acciaio, Milano

Coordinatore scientifico: **Walter Nicodemi**.

martedì, 16 novembre

- 8.40 Registrazione dei partecipanti
 - 9.00 W. Nicodemi · Presentazione e introduzione al corso
 - Lez. 1 **I metalli: un percorso, una storia**
W. Nicodemi
 - Lez. 2 **Una visione panoramica sui processi metallurgici**
C. Mapelli
 - Lez. 3 **I materiali ferrosi e non ferrosi: ecco come si producono**
C. Mapelli
Dibattito
 - 13.00 Intervallo
 - 14.00 Lez. 4 **I materiali metallici: che cosa sono**
N. Lecis
 - Lez. 5 **I materiali metallici: vediamoli nel loro "intimo"**
N. Lecis
 - Lez. 6 **Introduzione ai diagrammi di stato**
G. Stella
Dibattito
- Coordinatore della giornata: W. Nicodemi

mercoledì, 17 novembre

- 9.00 Lez. 7 **I diagrammi di stato dei metalli industriali**
G. Stella
 - Lez. 8 **Il diagramma ferro-carbonio**
S. Barella
 - Lez. 9 **Introduzione ai trattamenti termici**
M. Boniardi
Dibattito
 - 13.00 Intervallo
 - 14.00 Lez. 10 **Influenza dei trattamenti termici sulle strutture degli acciai**
M. Boniardi
 - Lez. 11 **I trattamenti termici specifici e loro applicazioni**
E. Costa
 - Lez. 12 **I metalli come vederli al microscopio e altro**
G. Rivolta, F. Bisaglia
Dibattito
- Coordinatore della giornata: E. Costa

mercoledì, 24 novembre

- 9.00 Lez. 13 **Le microstrutture dei metalli e delle leghe**
G. Rivolta, F. Bisaglia
 - Lez. 14 **Come i metalli resistono alle sollecitazioni: perché non esplose il motore**
M. Filippini
 - Lez. 15 **Il significato delle prove di resistenza alla trazione e agli urti**
M. Filippini
Dibattito
 - 13.00 Intervallo
 - 14.00 Lez. 16 **La valutazione della durezza, della resistenza alla fatica, allo scorrimento viscoso e all'usura**
P. Villa
 - Lez. 17 **Le fratture, come esaminarle, come diagnosticarle, come prevenirle**
G.M. La Vecchia
 - Lez. 18 **Anche i metalli si affaticano**
G.M. La Vecchia
Dibattito
- Coordinatore della giornata: G.M. La Vecchia

giovedì, 25 novembre

- 9.00 Lez. 19 **I metalli "scorrono" e si usurano**
E. Gariboldi
 - Lez. 20 **La corrosione, una malattia "ambientale"**
T. Pastore
 - Lez. 21 **Sotto che forme si presenta la corrosione**
T. Pastore
Dibattito
 - 13.00 Intervallo
 - 14.00 Lez. 22 **Come prevenire e combattere la corrosione**
L. Lazzari
 - Lez. 23 **I materiali ferrosi: designazioni e normative**
G. Corbella
 - Lez. 24 **I materiali non ferrosi: designazioni e normative**
G. Mei
Dibattito
- Coordinatore della giornata: T. Pastore

mercoledì, 1 dicembre

- 9.00 Lez. 25 **Ghise bianche, grigie, malleabili, sferoidali, etc.**
F. D'Errico
 - Lez. 26 **Acciai "comuni" e di qualità**
C. Mapelli
 - Lez. 27 **Acciai speciali, da costruzione e altro**
W. Nicodemi
Dibattito
 - 13.00 Intervallo
 - 14.00 Lez. 28 **Acciai inossidabili**
W. Nicodemi
 - Lez. 29 **Rame, bronzi, ottoni e altre leghe**
V. Loconsolo
 - Lez. 30 **Leghe leggerissime di magnesio e leggere d'alluminio**
G. Valentini
Dibattito
- Coordinatore della giornata: V. Loconsolo

giovedì, 2 dicembre

- 9.00 Lez. 31 **Gli aspetti metallurgici della solidificazione**
A. Morini
 - Lez. 32 **Un panorama sui principali processi di fusione**
A. Morini
 - Lez. 33 **Aspetti metallurgici della pressocolata**
P. Parona
Dibattito
 - 13.00 Intervallo
 - 14.00 Lez. 34 **Aspetti metallurgici della saldatura**
M. Casaril
 - Lez. 35 **Principali tecniche di saldatura**
F. Dinucci
 - Lez. 36 **I difetti dei materiali metallici, come controllarli**
E. Trentini
Dibattito
- Coordinatore della giornata: E. Trentini

giovedì, 9 dicembre

- 9.00 Lez. 37 **Gli aspetti metallurgici della deformazione plastica a caldo**
L. Marietti
 - Lez. 38 **La laminazione, la fucinatura, l'estrusione e lo stampaggio a caldo**
L. Marietti
 - Lez. 39 **Gli aspetti metallurgici della deformazione plastica a freddo**
M. Cusolito
Dibattito
 - 13.00 Intervallo
 - 14.00 Lez. 40 **Le principali operazioni di deformazione a freddo**
M. Cusolito
 - Lez. 41 **Le lavorazioni per asportazione di materiale**
R. Pacagnella
 - Lez. 42 **I principali metodi tradizionali e innovativi d'asportazione**
R. Pacagnella
Dibattito
- Coordinatore della giornata: M. Cusolito

venerdì, 10 dicembre

- 9.00 Lez. 43 **I metalli e la costruzione di edifici e di opere pubbliche**
A. Vintani
 - Lez. 44 **Leghe per produrre e distribuire energia**
C. Rinaldi
 - Lez. 45 **Metalli per mezzi di trasporto**
P.L. Antona
Dibattito
 - 13.00 Intervallo
 - 14.00 Lez. 46 **Come giocano i metalli nella produzione e nella trasformazione degli alimenti**
R. Guidetti
 - Lez. 47 **La garanzia della qualità nei processi e dei prodotti**
R. Revelli
 - Lez. 48 **I metalli e la tutela della sicurezza e dell'ambiente**
S. Panza
Dibattito
- Coordinatore della giornata: G. Stella

Quota di iscrizione

Soci AIM € 650,00 (marca da bollo inclusa)
Non Soci € 740,00 (marca da bollo inclusa)

La quota comprende la partecipazione alle lezioni, l'attestato di partecipazione e i testi:
 • "Introduzione agli acciai inossidabili" W. Nicodemi - AIM, 2a Ed., 2008
 • "Metallurgia - Principi generali" W. Nicodemi - Zanichelli, 4a Ed., 2007
 • "La metallurgia nelle tecnologie di produzione" W. Nicodemi, M. Vedani - AIM, ristampa 2004
 • "Manuale degli ottoni" V. Loconsolo, L. Nobili - Consedit Milano, maggio 1995
 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. Per i non Soci l'importo comprende la quota sociale ordinaria per gli ultimi 3 mesi del 2010 e l'intero 2011.

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

(È possibile iscriversi ed effettuare il pagamento della quota di iscrizione anche online)

Cognome
 Nome
 Società per fatturazione
 Indirizzo per fatturazione
 Cap Città Prov
 Tel. Fax
 E-mail (corrispondenza)
 E-mail (fatturazione)

Parteciperò al corso come:

- Socio AIM euro (*) (marca da bollo inclusa)
 - non Socio euro (*) (marca da bollo inclusa)
- (*) Si raccomanda di indicare l'importo corrispondente

Modalità di pagamento:

- Bonifico bancario (allego copia)
- Assegno bancario o circolare (allego copia)
- Bonifico bancario a ricevimento fattura
- Carta di credito online sul sito internet www.aimnet.it

Codice fiscale/Partita IVA (fatturazione)

Numero del vostro ordine (fatturazione)

Vi informiamo che i dati raccolti saranno trattati nell'ambito della normale attività istituzionale di AIM. Ai sensi dell'art. 130 del D.Lgs 196/03 in ogni momento l'interessato ha diritto di opporsi al trattamento dei propri dati personali. I vostri dati verranno trattati nel rispetto del D.Lgs. 30 Giugno 2003 n. 196, garantendo i diritti degli interessati previsti dall'art. 7 del Decreto stesso. Vi informiamo inoltre che AIM comunicherà a consociate estere i dati personali raccolti solo per le finalità sopra riportate. Si informa altresì che Titolare del trattamento dei dati personali è AIM domiciliata a Milano in Piazzale R. Morandi 2, mentre Responsabile del trattamento dei dati personali è il Presidente nella figura dell'ing. Vincenzo Crapanzano, reperibile presso la sede del Titolare del Trattamento. I suoi dati personali saranno inseriti nell'elenco dei partecipanti alla manifestazione in oggetto.

- Qualora Lei **non** desideri apparire su questo elenco barri la casella

Data Firma

Da restituire alla Segreteria organizzativa entro il 29 ottobre 2010
 AIM · P.le R. Morandi, 2 · 20121 Milano · P.IVA 00825780158 · Fax. +39 0276020551
 Tel. +39 0276021132 / 0276397770 · E-mail: aim@aimnet.it · www.aimnet.it