



L'Associazione Italiana di Metallurgia organizza la terza edizione del Corso RIVESTIMENTI. Il Corso è organizzato in modo da offrire conoscenze di base sui processi tecnologici di produzione dei vari tipi di rivestimento e una serie di specifici approfondimenti relativi ai singoli settori industriali. Le giornate verranno completate da una panoramica sulle tecniche di caratterizzazione con visita a laboratori dotati di strumentazioni specifiche per lo studio dei rivestimenti.

Il Corso è articolato in 3 moduli di due giornate consecutive ciascuno, rispettivamente su:

- 1° modulo: rivestimenti sottili: PVD, CVD e ALD;
- 2° modulo: rivestimenti galvanici;
- 3° modulo: rivestimenti spessi (placcatura e termospruzzatura)

In ciascun modulo vengono approfondite le basi teoriche delle tecnologie di deposizione, e si presentano le principali caratteristiche dei rivestimenti e film sottili in relazione principali settori d'impiego. I tre moduli prevedono un'alternanza di docenti di estrazione accademica, di specialisti provenienti da centri di ricerca e di esperti del mondo industriale.

Il Corso è rivolto ai tecnici junior e senior dell'industria ma anche a giovani laureati e dottorandi (ad esempio in ingegneria, fisica e scienza dei materiali) che vogliono arricchire le loro conoscenze in questo campo. Per testimoniare la ricchezza di varietà di approccio nell'applicazione delle tecnologie di rivestimento, verrà incoraggiato il dibattito tra i docenti e i discenti, per consentire ai partecipanti di cogliere le potenzialità di cui può usufruire l'industria grazie ad una migliore conoscenza dei principi di selezione e delle tecniche di ingegneria delle superfici.

Il primo modulo del corso sui **Rivestimenti** è dedicato ai rivestimenti sottili.

Coordinatori del Corso:

Mariangiola Brisotto, Giovanni Bolelli, Massimiliano Bestetti

Si ringraziano

Università degli Studi di Roma Tre
e RINA Consulting - Centro Sviluppo Materiali
per l'ospitalità offerta



**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

Rivestimenti

I modulo

Rivestimenti sottili: PVD, CVD e ALD

14-15 novembre 2018

Roma

Università degli Studi di Roma Tre
Rina Consulting - Centro Sviluppo Materiali

Organizzato da



**ASSOCIAZIONE ITALIANA
DI METALLURGIA**

**CENTRO DI STUDIO
RIVESTIMENTI E TRIBOLOGIA**

**##corso aggiornamento #formazione
#rivestimenti #rivestimentsottili**



Programma

Mercoledì 14 novembre 2018

Dip. di Ingegneria - Sala Conferenze - Università degli Studi Roma Tre
Via Vito Volterra, 62 - Roma

- 9.00 Registrazione dei partecipanti
- 9.45 Saluto ai partecipanti ed Introduzione alla giornata
Edoardo Bemporad- Università degli Studi Roma Tre
- 10.00 **Tecniche di deposizione fisica e chimica da fase vapore**
Paolo Lavalle
- 10.30 **Architettura dei film sottili**
Edoardo Bemporad - Università degli Studi Roma Tre
- 11.15 Pausa
- 11.30 **Esempio di un processo CVD: Atomic Layer Deposition per la deposizione di film ultrasottili**
Laura Borgese - Università degli Studi di Brescia
- 12.00 Pranzo
- 13.45 **Comportamento in esercizio di riporti sottili: caratterizzazione meccanica e tribologica, esempi di failure e coating re-design**
Marco Sebastiani, Edoardo Bemporad - Università degli Studi Roma Tre
- 14.30 **Modifica della texture superficiale tramite trattamenti laser (LTS)**
Nora Lecis - Politecnico di Milano
- 15.30 Intervallo
- 15.45 **Visita ai laboratori dell'Università di Roma Tre**
- 17.45 Termine prima giornata

Giovedì 15 Novembre 2018

RINA Consulting - Centro Sviluppo Materiali
Via di Castel Romano, 100 - Roma

- 9.15 Registrazione dei partecipanti
- 9.30 Introduzione alla giornata
- 9.45 **Applicazione dei rivestimenti PVD e PE-CVD al settore degli stampi**
P. Croci - Lafer, Piacenza
- 10.15 **Applicazione dei rivestimenti sottili nel settore delle lavorazioni per asportazione truciolo**
Daniele Franchi, Silvia Roggero - Genta Platit, Caselette
- 10.45 **Rivestimenti sottili con funzione antibatterica**
Michele Tosti - Protec Surface Technologies, Bedizzole
- 11.15 Intervallo
- 11.30 **Applicazione dei rivestimenti PVD e PaCVD nel settore automotive**
Denis Romagnoli - STS, Casalecchio di Reno
- 12.00 **Il film sottili PVD in ambito fotovoltaico**
Stefano Lionetti - RINA Consulting - Centro Sviluppo Materiali, Roma
- 12.30 Pranzo
- 14.00 **Visita ai laboratori di Rina Consulting - Centro Sviluppo Materiali**
- 16.00 Termine seconda giornata



**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





Informazioni generali

Sede

Il Corso sarà tenuto a:

Roma c/o la **Sala Conferenze dell'Università degli Studi di Roma Tre** (Via Vito Volterra, 62) il 14 novembre 2018

Roma c/o **Rina Consulting - Centro Sviluppo Materiali** (Via di Castel Romano, 100) il 15 novembre 2018

Maggiori informazioni con indicazioni logistiche, in particolare sul servizio transfer per raggiungere la sede di Rina Consulting - Centro Sviluppo materiali, verranno inviate agli iscritti a mezzo email.

Registrazione

La registrazione verrà effettuata all'inizio di ogni giornata.

Ai partecipanti che avranno frequentato entrambe le 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 24 ottobre 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 prima 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 24 ottobre 2018)

SOCI AIM	Euro 340,00*
NON SOCI	Euro 440,00*

Quote intere (dopo il 24 ottobre 2018)

SOCI AIM	Euro 380,00*
NON SOCI	Euro 480,00*

* La quota di iscrizione non è soggetta ad IVA ed include 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 l'ultimo trimestre 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 24 ottobre 2018**, o per gli assenti 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, Università degli Studi di Roma Tre e Rina Consulting - Centro Sviluppo Materiali non accettano 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

Rivestimenti

I modulo

Rivestimenti sottili: PVD, CVD e ALD

Roma, 14-15 novembre 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) _____

Data e luogo

PARTECIPAZIONE E PAGAMENTO DELLA QUOTA

Parteciperò come:

- Socio AIM € 340,00* (dopo il 24/10/18: € 380,00*)
- Non Socio € 440,00* (dopo il 24/10/18: € 480,00*)

* Le quote 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

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 QUOTE AGEVOLATE ENTRO IL 24/10/2018

Firma (leggibile)

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

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 ing. Federico Mazzolari (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 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. L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito presso la sede del Titolare del trattamento.