

IN MODALITÀ
WEBINAR!

Failure analysis

11^a edizione



CORSO

24-25 febbraio, 3-4 marzo 2021

Organizzato da



ASSOCIAZIONE ITALIANA
DI METALLURGIA

CENTRO DI STUDIO
CONTROLLO E CARATTERIZZAZIONE
DEI PRODOTTI

FaReTra
Fair Remote Training



presentazione

Il Corso intende fornire ai partecipanti un quadro completo dei presupposti e degli strumenti su cui si basa l'intera disciplina della Failure analysis.

Verranno così affrontati e descritti i vari possibili meccanismi di danno e la loro dipendenza dalle condizioni d'esercizio che poi sfociano in difetti che propagandosi portano a rottura, le tecniche d'indagine oggi disponibili (in laboratorio ed in campo), la strumentazione d'indagine usualmente impiegata. Ciascuna tematica trattata sarà integrata e completata dalla presentazione di diversi casi pratici esemplificativi.

I docenti coinvolti vantano una comprovata competenza ed esperienza specifica sugli argomenti trattati, esperienza derivante da anni di attività in ambito industriale e accademico; sarà così possibile offrire ai partecipanti, anche in risposta alle loro domande, informazioni ed impostazioni collaudate e comunemente applicate dall'industria.

Per facilitare la fruizione da parte di chi abbia già seguito in precedenza Corsi di Failure Analysis, il Corso è stato diviso in due moduli. Il primo modulo, 24 e 25 febbraio 2021, è da considerarsi infatti propedeutico per poter seguire e comprendere appieno quanto esposto nel secondo modulo, 3-4 marzo 2021. Consigliamo di iscriversi al solo secondo modulo, esclusivamente a chi abbia già una buona conoscenza dei meccanismi di FA, delle tipologie di difetto e delle tecniche di indagine.

Il Corso è rivolto a:

- Tecnici di laboratorio, responsabili di settore (indirizzo meccanico, chimico, metallurgico, ecc...)
- Responsabili della qualità
- Liberi professionisti e consulenti
- Chiunque voglia avvicinarsi o approfondire l'argomento

Coordinatrice del Corso: Valentina Ferrari

Segreteria organizzativa



ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
METALLURGIA

Via F. Turati, 8 - 20121 Milano

Tel. 02-76021132 / 02-76397770

e-mail: spedizioni@aimnet.it - www.aimnet.it

modulo 1

24 febbraio 2021

Sessione 1: INTRODUZIONE ALLA FAILURE ANALYSIS
ED AI PRINCIPALI MECCANISMI

9.00 **Tecniche di indagine in laboratorio**
Elizabeth Sfameli - RTM Breda, Cormano

9.45 **Fatica**
Riccardo Donnini - CNR ICMATE, Milano

10.30 Pausa

10.45 **Tribologia**
Giovanni Bolelli - Università di Modena e Reggio Emilia

11.30 **Corrosione e failure analysis**
Gianluigi Zanotti - RTM Breda, Cormano

12.15 **Danneggiamento da esposizione a caldo - "Creep"**
Gunther Merckling - RTM Breda, Cormano

13.00 Termine

25 febbraio 2021

Sessione 2: PRINCIPALI TIPOLOGIE DI DIFETTO E PRINCIPALI
TECNICHE DI INDAGINE

9.00 **Cause di rottura, difetti nei materiali e funzioni dei CnD**
Luca Bertolini

9.45 **Tecniche di indagine in campo**
Claudio Sampietri - Element Materials Technology Milan, Crema

10.30 Pausa

10.45 **Indagine sul campo mediante controlli metallurgici non distruttivi**
Igor Giroletti - Omeco, Monza

11.30 **Failure Analysis e vita residua**
Claudio Sampietri - Element Materials Technology Milan, Crema

12.15 **Failure Analysis... "quello che le norme dicono"**
Valentina Ferrari - STL Services & Testing Laboratories, Soncino

13.00 Termine



IN MODALITÀ
WEBINAR!

Failure analysis

11^a edizione



CORSO

24-25 febbraio, 3-4 marzo 2021

Organizzato da



ASSOCIAZIONE ITALIANA
DI METALLURGIA

CENTRO DI STUDIO
CONTROLLO E CARATTERIZZAZIONE
DEI PRODOTTI

FaReTra
Fair Remote Training



modulo 2

3 marzo 2021

Sessione 3: DIFETTI DA FABBRICAZIONE E FAILURES DA ESERCIZIO

- 9.00 **Difetti tipici dei getti**
Franco Bonollo - Università degli Studi di Padova DTG, Vicenza
- 9.45 **Difetti tipici dei trattamenti termici**
Mario Cusolito - Consulente, Lecco
- 10.30 Pausa
- 10.45 **Difetti tipici delle lavorazioni plastiche**
Mario Cusolito - Consulente, Lecco
- 11.30 **Difetti tipici della saldatura**
Marco Casaril - Omeco, Monza
- 12.15 **Casi studio in ambito automotive**
Raffaella Rolli - FCA CRF, Orbassano
- 13.00 Termine

4 marzo 2021

Sessione 4: DIFETTI E FAILURES DA ESERCIZIO

- 9.00 **La temperatura di esercizio e la sua influenza sulla resistenza meccanica e le fratture fragili**
Marina La Vecchia - Università degli Studi di Brescia
- 9.45 **Casi pratici di cedimenti in esercizio di componenti meccanici**
Annalisa Fortini, Chiara Soffritti - Università degli Studi di Ferrara
- 10.30 Pausa
- 10.45 **La corrosione in campo petrolchimico**
Giovanna Gabetta
- 11.30 **La corrosione in impianti di processo**
Giovanni Stella - STL Services & Testing Laboratories, Soncino
- 12.15 **Esempi di failure analysis per l'industria di processo**
Giorgio Gavelli - Consulente, Milano
- 13.00 Termine

Segreteria organizzativa



ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
METALLURGIA

Via F. Turati, 8 - 20121 Milano
Tel. 02-76021132 / 02-76397770
e-mail: spedizioni@aimnet.it
www.aimnet.it

IN MODALITÀ
WEBINAR!

Failure analysis

11ª edizione



CORSO

24-25 febbraio, 3-4 marzo 2021

Organizzato da



**ASSOCIAZIONE ITALIANA
DI METALLURGIA**

**CENTRO DI STUDIO
CONTROLLO E CARATTERIZZAZIONE
DEI PRODOTTI**

FaReTra
Fair Remote Training



informazioni generali

Modalità di fruizione

WEBINAR IN DIRETTA STREAMING (modalità sincrona):

La piattaforma di supporto utilizzata sarà Zoom webinar, 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.

REGISTRAZIONI (modalità asincrona):

Le presentazioni video, riservate esclusivamente agli iscritti, verranno caricate sul canale YouTube AIM. Il partecipante che fa richiesta della registrazione avrà accesso ai video, senza limitazioni di visualizzazioni, per 15 giorni dalla ricezione del link. Sarà possibile accedere ai video con un account Google, da tutti i dispositivi.

Modalità di iscrizione

La scheda di iscrizione e il pagamento dovranno pervenire alla Segreteria organizzativa AIM **entro il 15 febbraio 2021**.

La Segreteria invierà conferma di iscrizione all'indirizzo e-mail indicato sulla scheda di 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 sul sito internet www.aimnet.it.

Quote di iscrizione

CORSO COMPLETO (tutte le sessioni)		UN MODULO (sessioni 1-2 o sessioni 3-4)	
SOCI AIM	Euro 390,00*	SOCI AIM	Euro 250,00*
NON SOCI	Euro 470,00*	NON SOCI	Euro 330,00*

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

Il Socio Junior AIM può partecipare liberamente al webinar, previa relativa iscrizione entro e non oltre il 21/02/2021. Dopo tale data, è richiesto un contributo per la visualizzazione pari a € 25,00.

Le quote di iscrizione comprendono la fruizione da parte del solo iscritto del Corso in modalità remota (sincrona o asincrona), la ricezione di eventuali dispense predisposte dai docenti e l'attestato di partecipazione, soggetto al superamento del test finale di apprendimento. Per i non soci, la quota comprende la quota associativa da socio ordinario per l'intero 2021.

Attestato di partecipazione

Sia che si partecipi alla diretta streaming (modalità sincrona) o si scelga di richiedere la registrazione (modalità asincrona), è possibile ottenere un attestato di partecipazione, soggetto al superamento di un test finale di apprendimento.

Avvertenze

La fruizione del Corso è riservata esclusivamente agli iscritti.

E' 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. 02-76021132 / 02-76397770
e-mail: spedizioni@aimnet.it
www.aimnet.it



IN MODALITÀ
WEBINAR!



CORSO

Failure analysis

11ª edizione

24-25 febbraio, 3-4 marzo 2021

scheda di iscrizione

DATI PARTECIPANTE

cognome _____

nome _____

e-mail (comunicazioni) _____

tel. _____

cellulare _____

ruolo aziendale _____

**La fruizione del Corso è riservata esclusivamente agli iscritti.
E' vietata la registrazione audio/video e ogni forma di diffusione,
anche parziale, delle videolezioni 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 al

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Modulo 1
(24-25/02/2021)
Socio AIM: € 250,00*
Non Socio: € 330,00* | <input type="checkbox"/> Modulo 2
(3-4/03/2021)
Socio AIM: € 250,00*
Non Socio: € 330,00* | <input type="checkbox"/> Corso completo
(tutte le date)
Socio AIM: € 390,00*
Non Socio: € 470,00* |
|---|---|---|

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

Modalità di fruizione:

- Parteciperò alla diretta streaming
- Chiedo la registrazione
Indirizzo e-mail del proprio account Google, con il quale si desidera accedere alle presentazioni:@.....

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.

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 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.