

QUINTA  
EDIZIONE



CENTRO INOX



POLITECNICO  
MILANO 1863

Modalità di svolgimento:  
LEZIONI A DISTANZA

# CORROSIONE: ACCIAI INOSSIDABILI E SUPERLEGHE

## CORSO TEORICO-PRATICO AVANZATO

22-23-29-30 ottobre 2020



Il **Centro Inox**, Associazione Italiana per lo sviluppo degli acciai inossidabili, in collaborazione con **PoliLaPP** – Laboratorio di Corrosione dei Materiali “Pietro Pedeferrì” – Politecnico di Milano – Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica “G. Natta”, organizza la **quinta edizione** del corso teorico-pratico avanzato sulla corrosione degli acciai inossidabili e delle superleghe.

Molteplici sono le circostanze applicative per le quali devono essere adoperati gli acciai inossidabili e le superleghe: tali materiali, conosciuti soprattutto per la loro resistenza alla corrosione, vengono principalmente selezionati quando deve essere garantita la durata e l’inalterabilità dei vari componenti. Tuttavia, anche queste leghe non sono esenti dalla corrosione, fenomeno che può insorgere in presenza di ambienti severi.

L’**obiettivo** del corso, che si sviluppa su quattro giornate e che viene proposto con la modalità della **didattica a distanza**, è quello di fornire nozioni approfondite sulla teoria e morfologia dei fenomeni corrosivi degli acciai inossidabili e delle superleghe, sugli aspetti inerenti la corretta selezione dei materiali in funzione degli impieghi e degli ambienti di corrosione, sulle principali prove di corrosione in laboratorio.

Le lezioni teoriche verranno affiancate da attività pratiche di laboratorio, condotte dai docenti del corso e che verranno mostrate in diretta ai partecipanti, utili per consolidare quanto appreso durante le varie giornate.

Il **corso è destinato** a tutti gli operatori del settore degli acciai inossidabili e delle superleghe che trattano o impiegano questi materiali, e che intendono approfondire le tematiche relative all’analisi dei fenomeni corrosivi ed alla corretta selezione dei materiali.

### MODALITÀ DEL CORSO

Didattica a distanza

### ORARI DELLE GIORNATE

09.00 – 13.00 / 14.00 – 16.30 (22-23-29 ottobre 2020)

09.00 – 12.30 / 13.30 – 15.30 (30 ottobre 2020)

## Corrosione: acciai inossidabili e superleghe. Corso teorico-pratico avanzato (22-23-29-30 ottobre 2020)

### PRIMA GIORNATA – 22 ottobre 2020

Tema	Orario	Argomenti	Tipo
	08.30 – 09.00	Registrazione dei partecipanti	
Introduzione al corso	09.00 – 09.30	Presentazione del corso e dei partecipanti	
Materiali	09.30 – 10.00	Principali acciai inossidabili ed evoluzioni	Lezione
	10.00 – 10.30	Principali leghe di nichel ed evoluzioni	
	10.30 – 11.00	Principali leghe di titanio ed evoluzioni	
<i>Pausa 11.00 – 11.30</i>			
Corrosione di base	11.30 – 13.00	Meccanismo elettrochimico – Aspetti termodinamici e cinetici	Lezione
<i>Pausa pranzo 13.00 – 14.00</i>			
Corrosione di base	14.00 – 15.00	Goccia di Evans – Misure di potenziale – Preparazione crevice (FeCl <sub>3</sub> /NaCl)	Laboratorio
Forme di corrosione	15.00 – 16.30	Corrosione generalizzata – Accoppiamento galvanico	Lezione

### SECONDA GIORNATA – 23 ottobre 2020

Tema	Orario	Argomenti	Tipo
Forme di corrosione	09.00 – 11.00	Corrosione localizzata: pitting e crevice – Casi di corrosione localizzata	Lezione
<i>Pausa 11.00 – 11.30</i>			
Forme di corrosione	11.30 – 13.00	Simulazione pitting: effetto del lavoro motore, rapporto area catodica/anodica, conducibilità – Curve potenzio-dinamiche: potenziale di pitting – Analisi crevice (FeCl <sub>3</sub> /NaCl)	Laboratorio
<i>Pausa pranzo 13.00 – 14.00</i>			
Forme di corrosione	14.00 – 14.45	Corrosione intergranulare	Lezione
	14.45 – 15.30	SCC, fragilimento, erosione, MIC	Lezione
Normativa	15.30 – 16.30	Prove da normativa: corrosione intergranulare, Huey e Strauss test, ecc.	Lezione / Laboratorio

## Corrosione: acciai inossidabili e superleghe. Corso teorico-pratico avanzato (22-23-29-30 ottobre 2020)

### TERZA GIORNATA – 29 ottobre 2020

Tema	Orario	Argomenti	Tipo
Ambienti di corrosione	09.00 – 11.00	Corrosione delle acque: fattori di corrosione, ossigeno, cloruri e salinità, pH, T, durezza, batteri, conducibilità. Trattamenti delle acque: sanificazione. Collaudo idraulico	Lezione
<i>Pausa 11.00 – 11.30</i>			
Ambienti di corrosione	11.30 – 11.50	Ambienti alcalini e acidi	Lezione
	11.50 – 12.25	Settore farmaceutico	Lezione
	12.25 – 13.00	Settore alimentare	Lezione
<i>Pausa pranzo 13.00 – 14.00</i>			
Ambienti di corrosione	14.00 – 16.00	Settore petrolchimico: corrosione da CO <sub>2</sub> , corrosione da H <sub>2</sub> S, presenza di composti con S. Leghe resistenti a corrosione. Test di certificazione	Lezione
	16.00 – 16.30	Calcestruzzo	Lezione

### QUARTA GIORNATA – 30 ottobre 2020

Tema	Orario	Argomenti	Tipo
Ambienti di corrosione	09.00 – 10.30	Ossidazione ad alta temperatura	Lezione
	10.30 – 11.00	Corrosione atmosferica	Lezione
<i>Pausa 11.00 – 11.30</i>			
Scelta dei materiali	11.30 – 12.00	Leghe di titanio per l'industria chimica e petrolchimica	Lezione
	12.00 – 12.30	Acciai inossidabili per il settore dei trasporti	Lezione
<i>Pausa pranzo 12.30 – 13.30</i>			
Prevenzione	13.30 – 15.00	Prevenzione della corrosione: uso di leghe nobili, rivestimenti, inibitori, sequestranti di ossigeno, protezione catodica e anodica	Lezione
	15.00 – 15.30	Misure di protezione catodica e anodica	Laboratorio



POLITECNICO  
MILANO 1863

# CORROSIONE: ACCIAI INOSSIDABILI E SUPERLEGHE

## CORSO TEORICO-PRATICO AVANZATO

22-23-29-30 ottobre 2020

### Scheda di iscrizione

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Società \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

Città \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

Codice Fiscale/Partita IVA \_\_\_\_\_

Codice SDI/Pec per fatturazione \_\_\_\_\_

**Si prega di specificare i dati che verranno utilizzati per la fatturazione. Per l'iscrizione di più persone, utilizzare moduli separati. L'effettuazione del corso è vincolata al raggiungimento di un numero minimo di iscrizioni.**

**Quota ordinaria di partecipazione a persona: € 830 + IVA 22%**

**Quota agevolata\* di partecipazione a persona: € 745 + IVA 22%**

\*Per i Soci Centro Inox, Affiliati Centro Inox Servizi Srl e Iscritti al Centro Inox Servizi Srl

La quota è comprensiva della documentazione di supporto. Le istruzioni di accesso verranno inviate ai partecipanti successivamente all'iscrizione.

Il versamento va effettuato tramite:

- bonifico bancario – IBAN: IT 54 H03069 09454 100000004854  
intestato a Centro Inox Servizi Srl – Banca Intesa Sanpaolo – Filiale Corso di Porta Romana 78 – Milano

**Inviare questa cedola, unitamente alla copia del bonifico effettuato, a:**

**Centro Inox Servizi Srl** – Via Rugabella 1 – 20122 Milano  
Tel. 02 86450559/69 – E-mail: [eventi@centroinox.it](mailto:eventi@centroinox.it)

Avendo preso visione dell'informativa sulla privacy presente sul sito [www.centroinox.it](http://www.centroinox.it), acconsento al trattamento dei miei dati personali ai sensi del D.Lgs. 196/03.

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

**PER INFORMAZIONI: Centro Inox Servizi Srl – [eventi@centroinox.it](mailto:eventi@centroinox.it) – Tel. 02 86450559 / 02 86450569**