CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI

CONVEGNI ON LINE - CICLO DI EVENTI FORMATIVI IN INGEGNERIA INDUSTRIALE
MODULO 2 - Mercoledì 2 dicembre 2026, ore 15.00 - 17.00

Comportamento meccanico e trattamento dei materiali metallici nell'industria

Approfondimenti per gli ingegneri industriali

MODULO 1:

Venerdì 27 novembre 2026, ore 15.00 - 17.00

Comportamento meccanico dei materiali metallici: principi e caratterizzazione in ambito manifatturiero

OBIETTIVI

Il convegno on line illustra le ragioni per cui la caratterizzazione del comportamento meccanico dei **materiali metallici è fondamentale nei processi manifatturieri** e i fattori da cui dipende la variabilità delle proprietà. Affronta la modellazione del comportamento del materiale e il ruolo che assume nel dimensionamento e nella simulazione di un processo. Presenta inoltre i principali metodi di prova e gli strumenti di misura, evidenziandone potenzialità e limiti.

ARGOMENTI:

- Importanza della caratterizzazione: dalle proprietà elastiche e di snervamento alla curva di flusso e alla formabilità.
- Origine della variabilità: composizione chimica, trattamenti termici, stato di incrudimento, temperatura e velocità di deformazione.
- Modelli del materiale e loro impiego nella simulazione e nel dimensionamento dei processi.
- Prove per la determinazione della curva di flusso: trazione, compressione, deformazione piana.
- Prove di formabilità.
- Strumenti di misura: estensometri e correlazione digitale di immagini (DIC)

INTRODUCE

Ing, Luca Scappini Consiglio Nazionale degli Ingegneri

RELATORE

Prof. Enrico Simonetto Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Padova

MODULO 2:

Mercoledì 2 dicembre 2026, ore 15.00 - 17.00

Tribologia: attrito, usura e lubrificazione nei sistemi meccanici

OBIETTIVI

Il convegno introduce i fenomeni di attrito, usura e lubrificazione e ne illustra l'influenza sul **funzionamento dei sistemi meccanici e sui processi manifatturieri**, dalla formatura alle lavorazioni per asportazione, dove le condizioni di contatto sono tra le più severe. Affronta i principali modelli di attrito e di usura e il loro ruolo nella progettazione e nella simulazione dei processi. Presenta inoltre i metodi di caratterizzazione tribologica e le attuali tendenze verso sistemi di lubrificazione più sostenibili.

ARGOMENTI:

- **Superfici a contatto e meccanismi di attrito**
- **Modelli di attrito e loro impiego nella simulazione dei processi**
- **Meccanismi di usura e modello di Archard**
- **Lubrificazione: regimi, curva di Stribeck, lubrificanti liquidi e solidi**
- **Carichi tribologici nei processi manifatturieri: formatura e lavorazioni per asportazione**
- **Prove per la caratterizzazione dell'attrito**
- **Lubrificazione sostenibile, materiali e rivestimenti per utensili**

INTRODUCE

Ing, Luca Scappini Consiglio Nazionale degli Ingegneri

RELATORE

Prof. Enrico Simonetto Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Padova

Link unico di iscrizione: https://www.formazionecni.it/eventi/26c54395
Gli eventi sono stati organizzati ai sensi dell'art 4.5.5. del TU Linee di indirizzo per l'aggiornamento della competenza professionale del CNI, **con accumulo di cfp validi per un massimo di 9 cfp/anno**. Agli ingegneri regolarmente iscritti all'Albo professionale che parteciperanno all'intera durata del **Modulo 1** verranno riconosciuti **2 cfp**. Agli ingegneri regolarmente iscritti all'Albo professionale che parteciperanno all'intera durata del **Modulo 2** verranno riconosciuti **2 cfp**.

Partner:
FONDAZIONE CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI