

---

# PROGETTAZIONE DELLA PRODUZIONE: TECNICA DEGLI ELEMENTI DI COLLEGAMENTO

---

BUSINESS SKILLS

## DESCRIZIONE

---

All'interno dei moduli vengono sviluppati tutti i temi principali della tecnica del collegamento. La finalità del corso è di acquisire le conoscenze di base degli elementi di collegamento, sulle funzionalità dei collegamenti filettati e sull'influenza delle attrezzature di assemblaggio. Inoltre verranno approfondite le proprietà meccaniche degli elementi di collegamento, il tema della corrosione e prevenzione della stessa e l'importanza del serraggio controllato degli elementi di collegamento.

## PROGRAMMA

---

## PROGRAMMA DIDATTICO

### *Introduzione alla tecnica del collegamento:*

- Definizione degli elementi di collegamento
- Classificazione delle qualità del materiale (classi di resistenza)
- Funzionalità di trattamenti superficiali e rivestimenti degli elementi di collegamento
- Fondamenti sulle proprietà meccaniche degli elementi di collegamento
- Funzionalità dei collegamenti filettati e cause dei loro frequenti cedimenti
- Informazioni generali sulla corrosione – tipologie, trattamenti superficiali e materiali
- Viti autoformanti per metalli e materiali plastici
- Elementi di collegamento multifunzionali e combinazioni di elementi e funzionalità
- 

### *Sicurezza nei collegamenti filettati*

- Proprietà meccaniche delle viti – verifica della funzionalità delle viti e delle regole basilari per selezionare elementi di collegamento.
- Analisi dell'influenza dell'attrito sul precarico nei collegamenti filettati e della correlazione fra trattamento superficiale e coppia di serraggio.
- In che modo il metodo di serraggio e la precisione dell'attrezzatura utilizzata influiscono sulla sicurezza dei collegamenti filettati?
- Come evitare l'allentamento dei collegamenti filettati – verifica delle soluzioni standard e valutazione delle stesse in termini di resistenza alle vibrazioni.
- Quali sono le conseguenze dell'assessamento e perché si verifica?
- Introduzione ai moderni elementi di collegamento che possono portare vantaggi nella progettazione.
- Durante il seminario saranno svolti esperimenti pratici.
- Gli elementi di collegamento in pratica – dimostrazione

### *Cos'è la corrosione?*

- Perché si verifica la corrosione e come evitarla?
- Le viti in acciaio inossidabile possono corrodere?
- Quali sono i criteri utilizzati per selezionare l'elemento di collegamento adeguato?
- Come selezionare i materiali e come combinarli?
- Quale tipologia di corrosione si verifica più frequentemente negli elementi di collegamento?
- Quale rivestimento assicura una protezione efficace contro la corrosione?
- Quali sono i vantaggi dell'acciaio inossidabile in termini di riduzione dei costi e sicurezza?
- Quali raccomandazioni si possono dare allo sviluppo?

### *Riduzione dei costi*

- Introduzione all'ottimizzazione della progettazione
- Viti autoformanti per acciaio, alluminio e materiali plastici
- Assemblaggio delle lamiere sottili
- Ottimizzazione dell'assortimento
- Tipologie di impronta
- Livello qualitativo del prodotto

## OBIETTIVI FORMATIVI

- Essere formati sulla tecnica di assemblaggio
- Conoscere i corretti elementi di collegamento per le giuste applicazioni
- Rendere i prodotti economici e sicuri con la scelta degli elementi di collegamento
- Soddisfare gli standard qualitativi richiesti
- Rendere più fluidi i processi produttivi

## DESTINATARI

Ingegneri e progettisti, tecnici impiegati alla progettazione/ingegnerizzazione, alla pianificazione dell'assemblaggio e al controllo qualità, al reparto ricerca e sviluppo, addetti al reparto assistenza e manutenzione o all'assemblaggio.

## REFERENTI

**Davide Inclimona** (davide.inclimona@assolombarda.it / Cell: 348 0201 402)  
**Arianna Marchianò** (arianna.marchiano@assolombarda.it / Cell: 345 4007 448)

## DATE E PREZZI

## In presenza

-----

**Edizione di:** Maggio 2025

**Durata:** 12 ore

**Scheduling:**

12/05/2025 dalle 14:00 alle 18:00

19/05/2025 dalle 14:00 alle 18:00

26/05/2025 dalle 14:00 alle 18:00

**PREZZI:**

**Quota NON associato e privato:** € 740.00 + IVA

**Quota associato:** € 620.00 + IVA

Sconto del 10% dal secondo partecipante

**Sede:** Assolombarda Sede Milano - Via Pantano 9 - 20122 Milano