

SEMINARIO

FASTENER: FISSAGGI STRUTTURALI CON VITI

PRINCIPI TEORICI, PROVE
SPERIMENTALI E CASI
APPLICATIVI

Edizione 2026

7 ORE

In collaborazione con



FASTENER –FISSAGGI STRUTTURALI CON VITI

Principi teorici, prove sperimentali e casi applicativi

I **fissaggi strutturali con viti** rappresentano una delle soluzioni più diffuse e affidabili per la realizzazione di giunzioni meccaniche in numerosi settori industriali, dalle costruzioni metalliche alla meccanica di precisione. L'efficacia di un collegamento filettato dipende tuttavia da un equilibrio complesso di fattori — geometrici, meccanici, tribologici e tecnologici — che ne determinano la capacità di trasferire carichi e di mantenere la prestazione nel tempo.

Con queste premesse **Fondazione Democenter**, in collaborazione con **Udib - Unione Distributori Italiani di Bulloneria**, e **Fast10 srl - Spinoff Università di Bologna**, propone un seminario con l'obiettivo di fornire una panoramica completa e multidisciplinare sui principi che governano il comportamento meccanico dei fissaggi strutturali con viti, integrando aspetti teorici, sperimentali e applicativi.

Il seminario si propone di fornire una **visione integrata e approfondita** dei fissaggi avvitati, affrontando i **principi teorici di funzionamento**, le **tecniche di caratterizzazione sperimentale** e le **applicazioni pratiche** legate alla progettazione e alla verifica delle giunzioni. Attraverso il contributo di esperti provenienti dal mondo accademico e industriale, verranno analizzati i principali **aspetti di progettazione, prova e diagnostica**, con particolare attenzione ai temi della **precarica, attrito, allentamento vibrazionale e resistenza a fatica**.

La giornata prevede sessioni teoriche, casi applicativi e una **dimostrazione sperimentale** di serraggio e misura della forza di tiro, con l'obiettivo di trasferire ai partecipanti strumenti concreti per il **miglioramento dell'affidabilità e della sicurezza delle giunzioni filettate**.



29 GENNAIO 2026



9:00 – 17:00



TECNOPOLO DI MODENA - Via P. Vivarelli 2, 41125 Modena

OBIETTIVI

Il master ha l'obiettivo di offrire ai professionisti del settore una panoramica completa e trasversale sulla **progettazione, analisi e verifica di fissaggi strutturali mediante viti**, integrando conoscenze teoriche, sperimentali e applicative, in particolare:

- illustrare i principi teorici di funzionamento dei collegamenti filettati e i parametri che ne influenzano la prestazione meccanica.
- presentare le principali metodologie di caratterizzazione sperimentale dei giunti avvitati secondo le normative ISO di riferimento.
- fornire esempi pratici di analisi a fatica e prove di allentamento vibrazionale delle viti.
- discutere casi reali di failure analysis, individuando le cause di danneggiamento e le relative strategie di prevenzione.
- dimostrare, attraverso prove pratiche, le tecniche di serraggio e misura della forza di tiro, con attenzione all'influenza dei trattamenti superficiali e della lubrificazione.
- favorire il confronto tra ricerca e industria per il miglioramento dell'affidabilità dei fissaggi strutturali.



DOCENTI

- **Prof. Ing. Dario Croccolo**, Professore Ordinario di Costruzione di Macchine - Fast10 srl - Spinoff Università di Bologna.
- **Prof. Ing. Massimiliano De Agostinis**, Professore Associato di Costruzione di Macchine - Fast10 srl - Spinoff Università di Bologna.
- **Ing. Stefano Fini**, Amministratore delegato Fast10 srl - Spinoff Università di Bologna.
- **Ing. Chiara Scapecchi**, Referente tecnico Fast10 srl - Spinoff Università di Bologna.

PROGRAMMA

29 GENNAIO 2026, 9.00 – 17.00

Mattina:

- **Basi teoriche dei collegamenti filettati:**
grandezze d'interesse,
il profilo metrico ISO,
principio di funzionamento di un giunto per attrito, legame forza di precarico - coppia di serraggio,
effetto dei carichi taglienti e normali.
- **L'importanza della caratterizzazione sperimentale:**
misura dei coefficienti d'attrito del giunto secondo ISO 16047,
misura dei coefficienti d'attrito del giunto mediante attrezzature di prova ad-hoc (tecniche a ultrasuoni, estensimetri, celle di carico), misura della resistenza ad allentamento vibrazionale secondo ISO 16130, caratterizzazione sperimentale a fatica di viti.

Pomeriggio:

- **Failure analysis di collegamenti filettati:**
analisi e discussione di alcuni casi pratici di non conformità o rottura in esercizio,
Ritorni dal campo sulla base di 10 anni di ricerca e consulenza.
- **Dimostrazione pratica:**
serraggio con chiave dinamometrica e misura sperimentale della forza di tiro in una giunzione filettata,
effetto dei trattamenti superficiali e della lubrificazione.

FASTENER –FISSAGGI STRUTTURALI CON VITI

Principi teorici, prove sperimentali e casi applicativi

DATI DI ISCRIZIONE DEL PARTECIPANTE

Cognome e nome
Telefono.....Cell.E-mail.....
Titolo di studio
Ruolo ricoperto all'interno dell'azienda

AZIENDA DI APPARTENENZA (in caso di partecipazione a titolo aziendale)

Ragione socialePartita I.V.A /C.F.....Codice SDI.....
Attività dell'azienda
Indirizzo.....CAP.....Comune.....Prov.
N. dipendentiTelFaxE-mail

DATI PER LA FATTURAZIONE (compilare solo se differenti rispetto ai dati dell'azienda)

Intestazione e indirizzo
Partita I.V.A./ C.F.....Codice SDI

QUOTA DI PARTECIPAZIONE (barrare la scelta)

Prezzo intero

☐ 200 € + Iva

Prezzo Soci

☐ 180 € + Iva

Prezzo Soci - secondo iscritto della stessa azienda*

☐ 162 € + Iva

***Per le aziende associate si applica uno sconto del 10% a partire dal 2° iscritto.**

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

L'iscrizione dovrà avvenire entro il 3° giorno lavorativo antecedente l'inizio del corso. L'iniziativa verrà realizzata al raggiungimento del numero minimo di 8 iscritti. In caso di mancato raggiungimento di tale numero, Fondazione Democenter-Sipe si riserva la facoltà di disdire il corso, comunicandolo all'indirizzo del partecipante entro 2 giorni dalla data di inizio prevista. In tal caso, al partecipante /Azienda che ha già provveduto al pagamento della quota di iscrizione verrà offerta la possibilità di partecipare ad un altro corso o verrà restituita la quota di iscrizione.

La presente scheda dovrà essere inviata alla Fondazione Democenter-Sipe via email a formazione@fondazionedemocenter.it. Per chiarimenti è possibile contattare la Fondazione Democenter allo 059 2058153.

CONDIZIONI DI PAGAMENTO

La quota di iscrizione deve essere versata al momento della conferma del corso. Il pagamento deve essere effettuato mediante bonifico Bancario intestata a **Fondazione Democenter-Sipe codice IBAN: IT44C0538712905000000551764 presso Banca Popolare dell'Emilia - Romagna, Ag. 5 di Modena**. Fondazione Democenter-Sipe provvederà all'invio della fattura elettronica al ricevimento della quota di iscrizione.

DISDETTA DELLA PARTECIPAZIONE

Qualsiasi rinuncia deve pervenire, in forma scritta, entro 4 giorni lavorativi dall'inizio del corso. In caso di rinuncia pervenuta dopo tale termine o di mancata presenza del partecipante ad inizio corso o di ritiro durante lo stesso Fondazione Democenter è autorizzata a trattenere l'intera quota se già versata.

I dati raccolti saranno trattati ai sensi del regolamento europeo sulla protezione dei dati (Reg. UE 2016/679).

Per maggiori informazioni sul trattamento, sulla privacy e sui diritti esercitabili vedi anche l'informativa sul sito www.democentersipe.it/privacy/

Si fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali in riferimento all'informativa ricevuta

☐ SÌ ☐ NO

Data

Timbro e firma