



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

A Tutto il Personale del Politecnico di Milano  
Loro Sedi

**DIPARTIMENTO DI  
MECCANICA**

Il Direttore

**AVVISO INTERNO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE NR. 57/21  
PER IL CONFERIMENTO DI UN INCARICO DI COLLABORAZIONE  
PRESSO IL DIPARTIMENTO DI MECCANICA, DAL TITOLO:  
“Resistenza a fatica di strutture lattice”**

Ai sensi dell'art. 2, comma 2 del “Regolamento per la disciplina delle procedure comparative per il conferimento degli incarichi individuali di collaborazione di natura autonoma” D.D. n. 9754 del 19 dicembre 2019;

**Ritenuto** necessario effettuare una verifica preliminare all'interno dell'Ateneo, al fine di accertare se sussistano risorse professionali/umane dotate delle specifiche conoscenze atte allo svolgimento delle attività sotto riportate;

**È indetto** l'avviso interno di manifestazione d'interesse per un incarico individuale per lo svolgimento dell'attività dal titolo “Resistenza a fatica di strutture lattice”.

**ATTIVITA' CHE IL COLLABORATORE ANDRA' A SVOLGERE:**

- Analisi numeriche (FEM) in presenza di carichi termici e meccanici.
- Applicazione di un criterio di resistenza a fatica multiassiale allo stato di sforzo locale per valutare la condizione di cedimento
- Ottimizzazione della topologia della cella unitaria al fine di ridurre lo stato di sollecitazione derivante da carichi termici.

**DA SVOLGERSI NELL' AMBITO DEL PROGETTO:**

Valutazione della resistenza a fatica di strutture “lattice” in presenza di carichi termo-meccanici

**OBIETTIVI DA REALIZZARE:**

La ricerca ha l'obiettivo di studiare il comportamento a fatica di strutture "lattice" in presenza di carichi termo-meccanici.

Gli obiettivi da realizzare sono: (i) Valutazione della sollecitazione derivante da carichi termici considerando diverse topologie di celle, in numero massimo pari a



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

3, al fine di correlare le proprietà elastiche con lo stato di sforzo e la resistenza a fatica, (ii) definire le proprietà elastiche e termiche che garantiscono una riduzione dello stato di sollecitazione, (iii) progettare una celle in grado di garantire le proprietà desiderate.

**COMPETENZE e CONOSCENZE RICHIESTE:**

Titolo di studio: Laurea Magistrale in Ing. Meccanica (LM33)

Conoscenze: Matlab, Python, Abaqus

Esperienze: Analisi ad elementi finiti di strutture lattice, conoscenza dei criteri di fatica multiassiali, applicazione dei criteri per la valutazione della resistenza a fatica delle strutture “lattice”.

**DURATA:** 3 mesi.

La prestazione sarà svolta durante l’orario di lavoro e non è previsto alcun compenso aggiuntivo per le attività richieste.

Eventuali manifestazioni d’interesse, complete di curriculum vitae che evidenzino le conoscenze richieste debitamente datato e firmato e nulla-osta del responsabile della propria struttura, dovranno essere inviate via e-mail al seguente indirizzo: [collaborazioni-dmec@polimi.it](mailto:collaborazioni-dmec@polimi.it) **entro il 23/11/2021.**

La selezione verrà effettuata da una Commissione nominata dal Direttore del Dipartimento sulla base della valutazione dei curriculum presentati dai candidati.

Nel caso di inesistenza o indisponibilità di risorse interne si procederà nei termini previsti dal “Regolamento per la disciplina delle procedure comparative per il conferimento di incarichi individuali di collaborazione di natura autonoma” D.D. n. 9754 del 19 dicembre 2019.

Ai sensi di quanto disposto dall’art. 5 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni, Responsabile del Procedimento di cui al presente bando è il Dr. Alessandro Tosi, e-mail: [alessandro.tosi@polimi.it](mailto:alessandro.tosi@polimi.it).

Milano, 18/11/2021

Il Direttore del Dipartimento di Meccanica  
Prof. Marco Boccione  
F.to Prof. Marco Boccione