



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. 32/24
PER IL CONFERIMENTO DI DUE INCARICHI DI COLLABORAZIONE
PRESSO IL DIPARTIMENTO DI MECCANICA, DAL TITOLO: “MESSA
A PUNTO PROCESSO LMD PER UN NUOVO ACCIAIO
STRUTTURALE”**

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 due incarichi individuali per lo svolgimento dell’attività dal titolo “Messa a punto processo LMD per un nuovo acciaio strutturale”

ATTIVITA’ CHE IL COLLABORATORE ANDRA’ A SVOLGERE:

L’attività riguarda lo studio del processo di deposizione laser (Laser Metal Deposition, LMD) di un nuovo acciaio strutturale, che coinvolge e si applica in particolare al settore dell’ingegneria strutturale, secondo un approccio a steps che prevede le seguenti attività in sequenza:

1. studio di definizione della finestra di fattibilità del processo di deposizione Laser Metal Deposition, esteso per quanto riguarda il range dei parametri di processo sperimentati, il materiale d’apporto utilizzato ed il tipo di componente da produrre;
2. qualifica della deposizione per quanto riguarda integrità del deposito e sostenibilità della soluzione nuova proposta (sia tecnica che economica).

L’attività proposta è un lavoro prevalentemente sperimentale, che parte dalla definizione del range dei parametri di processo LMD per il nuovo acciaio strutturale pubblicati in letteratura, si focalizza poi sullo studio sperimentale da progettarsi in accordo alle tecniche statistiche di progettazione degli esperimenti e



POLITECNICO
MILANO 1863

termina con una analisi di qualità e di sostenibilità, che estende lo studio anche ad altri prodotti e settori di applicazione. L'attività verrà eseguita con l'attrezzatura laser presente in laboratorio laser del Dipartimento di Meccanica.

OBIETTIVI DA REALIZZARE:

Date le due attività del progetto gli obiettivi da raggiungere sono:

1. Definizione dei Parametri di Fattibilità per il Processo LMD:

Determinare la finestra di fattibilità del processo di deposizione laser (LMD) per un nuovo acciaio strutturale.

Esplorare una vasta gamma di parametri di processo per ottimizzare la qualità della deposizione e l'efficienza del processo.

Valutare la qualità della deposizione e della sostenibilità della soluzione:

2. Qualificare il processo LMD in termini di integrità del deposito e sostenibilità economica e tecnica.

Analizzare l'integrità strutturale del materiale depositato e valutarne la fattibilità economica. Fornire raccomandazioni per ottimizzare il processo e garantire risultati di qualità e sostenibilità.

COMPETENZE E CONOSCENZE RICHIESTE:

Titolo di studio: Laurea Magistrale in Ingegneria meccanica (LM-33)

DURATA: 5 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 **entro il 05/04/2024.**

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.



POLITECNICO
MILANO 1863

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 Dott. Alessandro Tosi, e-mail: alessandro.tosi@polimi.it.

Milano, 02/04/2024

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

Firmato digitalmente ai sensi del CAD - D. Lgs 82/2005 e s. m. e i., art. 21 c.1-2