



**AVVISO 09/26/CC**

**Procedura di valutazione comparativa per il conferimento di un incarico individuale di collaborazione di lavoro autonomo occasionale presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale per lo svolgimento di attività relativa al progetto "Caratterizzazione e modellazione agli elementi finiti di una guarnizione a labbro per macchina da caffè"**

**IL DIRETTORE GENERALE**

- Visto l'art. 7, comma 6, del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165, e successive modificazioni;
- Visto l'art. 3, comma 1 - lettera f-bis, della Legge 14 gennaio 1994, n. 20;
- Visto l'art. 9, comma 28, del D.L. 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazione dalla Legge 30 luglio 2010, n. 122;
- Vista la Legge 30 dicembre 2010, n. 240 e successive modificazioni;
- Visto il Regolamento per la disciplina di procedure comparative per il conferimento di incarichi individuali di natura autonoma di questo Politecnico, emanato con D.D.A. 153 del 22/11/2011;
- Vista la nota del Direttore del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale prot. 2026-POTOCLE-0010397 del 16/02/2026 con cui, a seguito del preliminare accertamento dell'assenza della professionalità richiesta all'interno della propria struttura, richiede l'attivazione di una procedura di selezione per il conferimento dell'incarico individuale, con contratto di lavoro autonomo occasionale di cui al successivo art. 1;

**DECRETA**

**Art. 1  
Oggetto**

È indetta presso il Politecnico di Torino la seguente procedura di valutazione comparativa per l'affidamento temporaneo di incarichi individuali con contratto di lavoro autonomo occasionale a personale esterno di particolare e comprovata specializzazione universitaria, e per la preventiva verifica della disponibilità di dipendenti dell'Ateneo in servizio con contratto di lavoro a tempo indeterminato:

Titolo del progetto	Caratterizzazione e modellazione agli elementi finiti di una guarnizione a labbro per macchina da caffè
<b>Oggetto dell'incarico</b>	L'oggetto dell'incarico consiste nelle seguenti attività: caratterizzazione meccanica di elastomeri siliconici: è richiesta la caratterizzazione di elastomeri mediante prove di trazione uniassiali e biassiali da effettuarsi su macchine di prova dedicate. Saranno utilizzate le macchine di prova presenti presso il DIMEAS e sarà necessaria la realizzazione di provini di tipo dumbbell (prove uniassiali) e di tipo a "croce" (prove biassiali). L'output richiesto consisterà nelle curve forza-spostamento e stress-strain utili alla definizione di modelli di materiale iperelastico. Sviluppo di un modello agli elementi finiti (FE) della guarnizione: è richiesta la modellazione FE di guarnizione in silicone per "brewing unit" di macchina da caffè "Elogy" della Lavazza. La modellazione dovrà replicare in modo efficace il comportamento le condizioni di lavoro effettive della guarnizione all'interno della brewing unit con particolare attenzione a: interferenza radiale al montaggio nella sede dello stantuffo; Moto relativo tra guarnizione e canna; Pressurizzazione lato fluido. Il modello FE dovrà quindi considerare le condizioni al contorno (vincoli, elementi di contatto, ...) che garantiscono il corretto funzionamento secondo le condizioni indicate sopra. Il materiale sarà implementato mediante uno dei più comuni modelli di materiale iperelastico (Mooney-Rivlin, Ogden, ...) da formulare sulla base dei risultati stress-strain ottenuti mediante la sperimentazione (di cui al punto 1). Saranno forniti geometria e dimensioni della guarnizione e della sede di montaggio. Redesign della guarnizione: è richiesto di ridefinire la geometria della guarnizione al fine di migliorare il comportamento tribologico con particolare attenzione a una redistribuzione ottimale della pressione di contatto lungo la superficie di strisciamento del labbro di tenuta. I modelli FE delle nuove geometrie proposte dovranno essere sviluppati secondo quanto descritto al punto 2. Dall'analisi comparativa delle nuove geometrie proposte dovrà emergere un chiaro miglioramento di comportamento tribologico rispetto alla geometria commerciale iniziale e sarà proposta la soluzione geometrica ottimale.
<b>Competenze</b>	Utilizzo di macchine di prova trazione uniassiale e biassiale; elaborazione di dati sperimentali; conoscenze di

<b>professionali richieste</b>	modellazione di materiali con comportamento iperelastico; modellazione agli elementi finiti avanzata in presenza di non linearità di materiale e geometriche; analisi di risultati da modelli FE e elaborazione degli output in forma grafica (stress, strain, contact pressure, friction force).
<b>Modalità di realizzazione</b>	L'attività sarà svolta in autonomia, anche per quanto riguarda il luogo della prestazione, con verifica anche intermedia della rispondenza dell'attività svolta agli obiettivi prefissati
<b>Durata incarico</b>	2 mesi
<b>Compenso lordo</b>	5.000,00 €

## **Art. 2 Requisiti**

Per la partecipazione alla procedura di valutazione comparativa sono richiesti i seguenti titoli di studio:

- Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi:  
LM-21 INGEGNERIA BIOMEDICA; LM-33 INGEGNERIA MECCANICA

*oppure*

- Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi:  
26/S INGEGNERIA BIOMEDICA; 36/S INGEGNERIA MECCANICA

*oppure*

- Laurea in INGEGNERIA BIOMEDICA; Laurea in INGEGNERIA MEDICA; Laurea in INGEGNERIA INDUSTRIALE; Laurea in INGEGNERIA MECCANICA conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999

Per coloro che hanno conseguito il titolo di studio all'estero è richiesta l'equipollenza o l'equivalenza al titolo richiesto. L'equivalenza, ai soli fini dell'ammissione alla presente procedura di valutazione comparativa, tra il titolo di studio conseguito all'estero e la professionalità connessa alla selezione è accertata dalla Commissione in sede di valutazione del curriculum.

Non può presentare domanda di partecipazione alla presente selezione:

- il personale del Politecnico di Torino cessato volontariamente dal servizio con diritto a pensione anticipata di anzianità (art. 25 della L. 724/94);
- il personale di altre amministrazioni pubbliche, di cui all'art. 1, comma 2, del D.Lgs. 165/01, cessato volontariamente dal servizio con diritto a pensione anticipata di anzianità e che abbia avuto con il Politecnico di Torino rapporti di lavoro o di impiego nei cinque anni precedenti a quello della cessazione dal servizio (art. 25 della L. 724/94);
- coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un/a professore/ssa appartenente al dipartimento o alla struttura richiedente la selezione, ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo, ai sensi dell'art. 18, comma 1 lettera c, della L. 240/2010;
- il personale docente e ricercatore del Politecnico di Torino collocato in quiescenza.

Questa Amministrazione garantisce parità e pari opportunità tra uomini e donne per l'accesso al lavoro ed il trattamento sul lavoro.

Il Politecnico di Torino, in linea con i *Sustainable Development Goals* delle Nazioni Unite, con la *Carta Europea dei Ricercatori* e con il suo Piano Strategico *Polito4Impact*, incoraggia fortemente le candidature di minoranze ([Risoluzione del Parlamento europeo del 13 novembre 2018 su norme minime per le minoranze nell'UE \(2018/2036\(INI\)\)](#)).

### **Art. 3 Dipendenti dell'Ateneo**

Hanno titolo a partecipare alla selezione, purché in possesso dei requisiti previsti dall'art. 2, i/le dipendenti dell'Ateneo a tempo indeterminato afferenti ad una struttura diversa dalla richiedente, che dichiarino di poter effettuare le prestazioni in orario di servizio, esibendo a tal fine, a pena di esclusione, il nulla osta di approvazione del/la proprio/a Responsabile di struttura.

Nel caso in cui lo svolgimento delle prestazioni di cui al presente avviso venga attribuito a un/a dipendente dell'Ateneo:

- il/la dipendente sarà assegnato/a alla struttura di riferimento della presente selezione per il periodo previsto per lo svolgimento della prestazione;
- non sarà erogato alcun compenso aggiuntivo in quanto la prestazione rientra nell'ambito dell'attività previste dal rapporto di lavoro subordinato a tempo indeterminato con l'Ateneo;
- il/la dipendente non sarà sostituito/a con altro personale.

### **Art. 4 Domanda e termine di presentazione**

La domanda di partecipazione va presentata in carta semplice alla Direzione Persone, Programmazione e Sviluppo - Servizio Programmazione e Reclutamento del Personale - Ufficio Assegni di Ricerca e Lavoro Autonomo entro le ore 15.00 del giorno 26/02/2026.

Le domande dovranno pervenire tramite invio alla Posta Elettronica Certificata (PEC) [politecnicoditorino@pec.polito.it](mailto:politecnicoditorino@pec.polito.it) di una mail contenente la domanda di partecipazione debitamente compilata e sottoscritta e ogni altro documento richiesto, in formato PDF, unitamente alla scansione di un documento di identità in corso di validità. Il messaggio dovrà riportare nell'oggetto la seguente dicitura "PEC DOMANDA DI PARTECIPAZIONE ALLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA – AVVISO 09/26/CC".

La data di ricevimento delle domande o dei documenti necessari verrà ufficialmente attestata dalla ricevuta di avvenuta consegna del sistema di posta elettronica certificata. Non saranno ritenute valide le domande pervenute oltre il suddetto termine.

La domanda deve essere corredata dal curriculum vitae, debitamente firmato e datato, contenente dettagliata descrizione in merito a studi ed esperienze professionali maturate, nonché ogni altra informazione che il/la candidato/a ritenga utile ai fini della valutazione, in relazione al profilo professionale richiesto. In caso di titolo di studio conseguito all'estero deve essere allegata la relativa certificazione.

### **Art. 5 Selezione**

La Commissione procederà a valutare comparativamente i curricula presentati dai/dalle candidati/e ed allo svolgimento di un colloquio.

Il colloquio si svolgerà presso:  
Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Sala Riunioni

La data e il luogo di svolgimento del colloquio verranno comunicati ai/alle candidati/e, con almeno 5 giorni di anticipo, esclusivamente via mail.

Alla selezione dei/delle candidati/e esterni si procederà solo nel caso in cui non vi sia la disponibilità di dipendenti dell'Ateneo o nel caso in cui questi non risultino idonei alla selezione.

I criteri di valutazione sono predeterminati dalla stessa Commissione.

Al termine dei lavori la Commissione redige un verbale in cui dà conto delle operazioni svolte e delle valutazioni espresse nei confronti dei/delle candidati/e.

L'esito della procedura valutativa verrà pubblicato sul sito web all'indirizzo <https://careers.polito.it/>

**Art. 6  
Contratto**

Il/La candidato/a dichiarato/a idoneo/a, non dipendente dell'Ateneo, sarà invitato/a a stipulare un contratto di lavoro autonomo occasionale e si obbligherà a fornire la propria collaborazione in forma autonoma e senza vincolo di subordinazione.

La mancata presentazione alla stipula determina la decadenza del diritto alla stipula stessa.

**Art. 7  
Nome di salvaguardia e trattamento dati personali**

Per quanto non espressamente previsto dal presente avviso saranno applicate, in quanto compatibili, le norme di legge in materia concorsuale

Ai sensi del Regolamento EU 679/2016 del 27/04/2016, i dati forniti dai/dalle candidati/e tramite istanza formeranno oggetto di trattamento nel rispetto della normativa suddetta e degli obblighi di riservatezza, per provvedere agli adempimenti connessi alla presente procedura.

**IL DIRETTORE GENERALE**  
(Dott. Vincenzo TEDESCO)