



**AVVISO N. 262/2018**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)**  
**presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Analisi e controllo della risposta strutturale di strutture composite multistrato"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/04 – Costruzioni e strutture aerospaziali</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b>
Importo lordo assegno:	<b>Euro 19.367,00 annui lordi</b>

La domanda di partecipazione alla selezione, *redatta sull'apposito modulo e corredata della documentazione indicata nel bando generale per l'attribuzione di assegni di ricerca*, dovrà essere presentata presso l'Area Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Valutazioni Comparative e Assegni di ricerca – stanza n. 6 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00**, ovvero inviata via posta, corriere o tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 19.11.2018**. La data di arrivo sarà comprovata dal timbro a calendario apposto dall'ufficio. Non saranno ritenute valide le domande pervenute oltre il suddetto termine.

La selezione verrà effettuata, per titoli e colloquio, secondo il programma d'esame sotto indicato:

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b>	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-20 (Ingegneria aerospaziale e astronautica) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 25/S (Ingegneria aerospaziale e astronautica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria aerospaziale, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Analisi numerica e sperimentale della risposta di strutture multistrato, con particolare riferimento a vibrazioni libere e buckling (anche in presenza di imperfezioni iniziali e strati piezoelettrici).
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà sull'implementazione di modelli per l'analisi di strutture multistrato in materiale composito, modellazione di imperfezioni iniziali e danni interlaminari in strutture multistrato, utilizzo di strati piezoelettrici per il controllo del comportamento meccanico di strutture multistrato, sviluppo di codici agli elementi finiti.  Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.



## CALENDARIO DELLE PROVE:

<b>Affissione elenco valutazione titoli:</b>	il 28.11.2018 – ore 09,30 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 28.11.2018 – ore 10,00 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.

### **Titoli:**

Sono valutati, purché in settori attinenti a quello per il quale è bandito l'assegno, i seguenti titoli:

- il dottorato di ricerca fino a 10 punti;
- il voto di laurea fino a 5 punti;
- pubblicazioni fino a 15 punti;
- i diplomi di specializzazione e gli attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post laurea conseguiti in Italia o all'estero fino a 10 punti;
- lo svolgimento di documentata attività di ricerca (compresa quella effettuata nell'ambito dello svolgimento della tesi di laurea o di dottorato) presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero, fino a 20 punti con un massimo di 4 punti all'anno.

Coloro che hanno prodotto domanda dovranno presentarsi nel luogo, giorno ed ora su indicati, muniti di valido documento di riconoscimento.

Il bando generale per l'attribuzione degli assegni di ricerca, cui si rinvia per gli aspetti procedurali, e il "Regolamento per l'attribuzione di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca" sono disponibili su internet al seguente indirizzo: <http://www.swas.polito.it/services/concorsi/>.

Torino, 31.10.2018

LA DIRETTRICE GENERALE  
(Dott.ssa Iliaria ADAMO)



<p><b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</b></p> <p>Analisi e controllo della risposta strutturale di strutture composite multistrato</p> <p>Analysis and control of the structural response of multilayered composite structures</p>
<p><b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>ANCORE</p>
<p><b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>1 anno dal 16/12/2018 al 15/12/2019</p>
<p><b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</b></p> <p>L'attività ha come obiettivo lo sviluppo di modelli strutturali accurati e a ridotta complessità per l'analisi ed il controllo di strutture composite multistrato in condizioni post-buckling o in presenza di danneggiamenti interlaminari (delaminazioni).</p> <p>Aim of the activity is the development of simple but accurate structural models for the analysis and control of multilayered composite structures in the post-buckling regime or affected by interlaminar damages (delaminations).</p>
<p><b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</b></p> <p>L'assegnista dovrà lavorare secondo due filoni di ricerca principali:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sviluppare ed applicare modelli per l'analisi del comportamento critico e post-critico di strutture composite multistrato in presenza di imperfezioni iniziali e con la possibilità di usare sensori/attuatori piezoelettrici (o di altro tipo) per controllare la risposta strutturale;</li><li>2. Sviluppare e applicare modelli per l'analisi della risposta di strutture composite multistrato in presenza di danni interlaminari (delaminazioni). I modelli devono consentire non solo di tenere conto della presenza dei danni ma anche di coglierne l'eventuale insorgenza e la successiva propagazione. Deve essere inoltre possibile modellizzare l'utilizzo di sensori/attuatori per controllare la propagazione dei danni anche in condizioni di sollecitazioni dinamiche (per esempio impatti a bassa velocità).</li></ol> <p>I modelli andranno implementati in ambiente MATLAB e poi validati attraverso il confronto con modelli dettagliati di riferimento sviluppati con codici commerciali (agli elementi finiti). I risultati più importanti dell'attività di ricerca dovranno essere pubblicati su riviste scientifiche internazionali.</p>