



**AVVISO N. 44/2011**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca**  
**presso il Dipartimento di Meccanica.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Modellazione multifisica/multiscala per lo studio di strutture cellulari e la progettazione di biomateriali per l'ingegneria dei tessuti e la medicina rigenerativa"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Biomeccanica Computazionale nella Bioingegneria Industriale, con particolare riferimento alla modellazione multifisica/multiscala applicata allo studio delle strutture subcellulari e alla progettazione di biomateriali per l'ingegneria dei tessuti e la medicina rigenerativa</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/34 – Bioingegneria industriale</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b>
Importo lordo assegno:	<b>Euro 17.700,00 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 - Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 - **dal lunedì al venerdì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00**, entro il termine perentorio del **16.05.2011**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/564.5919 entro il suddetto termine. Considerata, infatti, la tempistica concorsuale non è rilevante per l'ammissione alla selezione la data di invio, ma solo quella di pervenimento all'Ufficio.

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. 509/1999 nelle seguenti classi: 26/S (Ingegneria biomedica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria biomedica, 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>	Dinamica molecolare, Modellazione multifisica/multifase
<b>Temi del colloquio:</b>	Modelli multifisici e multiscala di strutture subcellulari; Tecniche computazionali per la modellazione in silico dalla scala molecolare alla scala mesoscopica; Modelli multifisici e multiscala di materiali polimerici, nonché la discussione sui titoli ammessi a valutazione. Sarà, inoltre, 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 25.05.2011 – ore 14,30 alla bacheca del Dipartimento di Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
<b>Colloquio:</b>	il 25.05.2011 – ore 15,00 presso il Dipartimento di Dipartimento di Meccanica (3° piano) - 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, 05.05.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)

**Allegato A)**

<b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</b>  Modellazione multifisica/multiscala per lo studio di strutture cellulari e la progettazione di biomateriali per l'ingegneria dei tessuti e la medicina rigenerativa
<b>ACRONIMI PROGRAMMA DI RICERCA</b>  RegMedMod
<b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b>  Durata 36 mesi 15.06.2009
<b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</b>  Il programma ha due obiettivi. Il primo riguarda il supporto, tramite modellazione multifisica/multiscala, alla caratterizzazione del comportamento cellulare e molecolare nel caso di utilizzo di scaffold per medicina rigenerativa. Tali scaffold saranno selezionati in base alla capacità di garantire appropriati processi di trasporto (convettivi e diffusivi) per le colture cellulari. Ulteriore obiettivo è fornire supporto, tramite modellazione multifisica/multiscala, alla progettazione di diversi tipi di biomatrici di materiale bioartificiale bioinduttivo, progettate per la terapia di patologie che interessano ambiti applicativi comprendenti il muscolo cardiaco ed i condotti vascolari allo scopo di guidare la formazione e rigenerazione di tessuto autologo nella parte infartuata del miocardio.
<b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA</b>  Applicazione di metodologie di simulazione multifisica/multiscala applicate: 1) alla caratterizzazione meccanica e strutturale di micro e nano scaffold 2) alla progettazione di biomatrici per la rigenerazione del tessuto cardiaco