



**AVVISO N. 58/2012**  
**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: **"Preparazione e caratterizzazione di matrici poliuretatiche per la rigenerazione del miocardio patologico"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/34 – Bioingegneria industriale</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 - 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 **13.02.2012**

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/090.5919 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)  oppure Laurea in Ingegneria Medica, ovvero Laurea In Ingegneria Biomedica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999  oppure titolo universitario straniero equivalente..
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Sintesi di poliuretani biocompatibili per applicazioni nel Tissue Engineering del miocardio; Caratterizzazione fisico-chimica e meccanica di materiali polimerici
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: Sintesi di poliuretani termosensibili e biocompatibili per applicazioni nel Tissue Engineering Criteri e tecniche per la progettazione di scaffold per la rigenerazione del miocardio; Miscela bioartificiali.  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 16.02.2012 ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 16.02.2012 ore 10,30 presso la Sala Riunioni del 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, 03. 02.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Preparazione e caratterizzazione di matrici poliuretaniche per la rigenerazione del miocardio patologico</p> <p>Preparation and characterisation of polyurethane matrices for pathological myocardial regeneration</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>MY-REGEN</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>3 anni 08/03/2012</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Il programma è finalizzato allo sviluppo di materiali bioartificiali e biomimetici per la preparazione di scaffold per la rigenerazione del miocardio. Nel dettaglio, saranno sintetizzati poliuretani biocompatibili e termosensibili, con transizione sol-gel a temperatura fisiologica. I poliuretani saranno caratterizzati per le loro caratteristiche fisico-chimiche e meccaniche. Sarà valutata la biocompatibilità dei poliuretani e la loro stabilità in ambiente fisiologico. Per migliorare la risposta biologica dei poliuretani, saranno prodotte miscele bioartificiali (tra poliuretani e polimeri naturali), ottimizzandone la composizione chimica. Saranno preparati scaffold porosi con tecniche di prototipazione rapida, aventi un'architettura appropriata per l'applicazione nell'ambito della rigenerazione del miocardio. Gli scaffold verranno caratterizzati valutandone le proprietà meccaniche e morfologiche e attraverso test cellulari in vitro</p> <p>The program is aimed at the development of bioartificial and biomimetic materials for the preparation of scaffolds for myocardial regeneration. In detail, biocompatible and thermosensible polyurethanes will be synthesised having sol-gel transition at physiological temperature. Polyurethanes will be characterised for their physico-chemical and mechanical characteristics. Polyurethane biocompatibility and stability in a physiological environment will be evaluated. To improve the biological response of polyurethanes, bioartificial blends will be prepared (between polyurethanes and natural polymers), optimising the chemical composition. Porous scaffolds will be prepared by rapid prototyping techniques having a suitable architecture for applications in the field of myocardial regeneration. Scaffolds will be characterised for their mechanical and morphological properties and by in vitro cell tests.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Valutazione dello stato dell'arte nell'ambito dei poliuretani per la rigenerazione del miocardio</li><li>- Sintesi di poliuretani.</li><li>- Preparazione di miscele bioartificiali.</li><li>- Caratterizzazione chimico-fisica e meccanica dei materiali polimerici.</li><li>- Preparazione di scaffold porosi.</li><li>- Caratterizzazione morfologica e meccanica degli scaffold.</li><li>- Valutazione della risposta cellulare dei materiali e degli scaffold</li><li>- Attività di disseminazione (pubblicazioni scientifiche, partecipazione a convegni, etc)</li><li>- Partecipazione a riunioni di avanzamento e presentazione dei risultati</li><li>- Stesura dei report relativi all'attività di ricerca (deliverables e milestones)</li></ul>