



**AVVISO N. 409/2012**  
**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: "**Materiali innovativi per l'ingegneria dei tessuti**", 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> rinnovabile per 3 anni, a seguito di valutazione positiva dell'attività svolta dall'assegnista, per esigenze di prosecuzione del programma di ricerca, previa verifica della copertura finanziaria
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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 13.00**, ovvero inviata tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 20.12.2012**. 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-21 (Ingegneria Biomedica), ovvero LM-22 (Ingegneria Chimica), ovvero LM-53 (Scienze e Ingegneria Chimica), ovvero LM-54 (Scienze Chimiche)  oppure Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 26/S (Ingegneria Biomedica), ovvero 27/S (Ingegneria Chimica), ovvero 62/S Scienze Chimiche, ovvero 61/S (Scienza e Ingegneria dei Materiali)  oppure Laurea in Ingegneria Biomedica, ovvero Laurea in Ingegneria Chimica, ovvero Laurea in Chimica, ovvero Laurea in Ingegneria dei Materiali, 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>	Materiali e scaffold per la rigenerazione dei tessuti.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• materiali utilizzati nella medicina rigenerativa;</li> <li>• metodi di fabbricazione di scaffold biomimetici;</li> <li>• metodi di caratterizzazione degli scaffold.</li> </ul> <p>Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.</p>



### CALENDARIO DELLE PROVE:

<b>Affissione elenco valutazione titoli:</b>	il 09.01.2012 – 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 09.01.2013 – ore 10,30 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, 10.12.2012

IL RESPONSABILE DELL'AREA  
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Materiali innovativi per l'ingegneria dei tessuti</p> <p>Innovative materials for tissue engineering</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>MatNew</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Durata: 4 anni</p> <p>Inizio Programma di Ricerca: 01/01/2013</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Il programma di ricerca si propone di progettare e realizzare materiali innovativi per applicazioni nella realizzazione di scaffold per l'ingegneria dei tessuti con particolare riferimento al tessuto nervoso, cardiaco e osseo. In particolare verranno inizialmente analizzati materiali commerciali e verranno selezionate differenti tecniche di modifica superficiale (plasma grafting, layer by layer, etc) o di modifica composizionale (reticolazioni) per migliorare le proprietà dei materiali e per ottimizzarle in relazione alla specifica applicazione. Inoltre, verranno sintetizzati materiali innovativi per poter ottenere proprietà superiori rispetto a quelle dei materiali attualmente in commercio. Nel primo anno del programma di ricerca ci si focalizzerà sulla rigenerazione del tessuto nervoso mentre negli anni successivi ci si orienterà sugli altri tessuti.</p> <p>The aim of the research program is the development and fabrication of innovative materials for tissue engineering applications such as nerve, cardiac and bone tissues. In details, commercial available materials will be selected and modified through surface modification techniques (e.g. plasma grafting and layer by layer) and/or through compositional modification (crosslinking) to improve the material properties and to optimize the material characteristics for the specific application. Moreover, innovative materials will be synthesized in order to fabricate materials having improved properties compared to the commercial ones. In the first year of the program, the activities will be focused on the nerve tissue regeneration while in the next years the regeneration of other tissues will be studied.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Selezione dei polimeri commerciali</li><li>-selezione delle tecniche di modifica dei materiali per la specifica applicazione</li><li>-ottimizzazione del processo di modifica e caratterizzazione dei materiali</li><li>-sintesi di materiali innovativi</li></ul> <p>definizione del protocollo di modifica del materiale commerciale</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-sintesi di materiali innovativi</li><li>-caratterizzazione chimico-fisica, meccanica e biologica dei materiali innovativi</li><li>-definizione del protocollo di sintesi del materiale</li><li>-stesura dei report relativi alle attività di ricerca (deliverables e milestones)</li><li>-attività di monitoraggio dello stato dell'arte (letteratura scientifica e partecipazione a convegni specialistici)</li><li>-attività di disseminazione ed exploitation (stesura di eventuali brevetti e pubblicazioni scientifiche, presentazioni a convegni, attività di outreach)</li></ul>