



AVVISO N. 259/2013
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: **"Sviluppo di poliuretani innovativi e fabbricazioni micro e nano strutturate di scaffold per applicazioni nell'ingegneria dei tessuti"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/34 – Bioingegneria industriale
Durata assegno:	1 anno 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:	Euro 19.367,00 annui lordi

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 – 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 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 21.11.2013**. 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:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	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-26 (Ingegneria della sicurezza) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 26/S (Ingegneria biomedica), ovvero 27/S (Ingegneria chimica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria biomedica, ovvero Laurea in Ingegneria chimica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Materiali e scaffold per la rigenerazione dei tessuti.



Temi del colloquio:	Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito di: - materiali utilizzati nella medicina rigenerativa - sviluppo e sintesi di poliuretani - metodi di fabbricazione di scaffold alla micro e nano scala - metodi di caratterizzazione degli scaffold 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:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 03.12.2013 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 03.12.2013 – 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, 11.11.2013

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Ilaria ADAMO)

F.to Ilaria Adamo

**Allegato A)****DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:**

Sviluppo di poliuretani innovativi e fabbricazioni micro e nano strutturate di scaffold per applicazioni nell'ingegneria dei tessuti

Development of innovative polyurethanes and micro- and nano-structured matrices for tissue engineering applications

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

PoliNew

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

4 anni dal 01/01/2014

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

Il primo obiettivo di questo programma di ricerca è la sintesi e caratterizzazione di poliuretani innovativi al fine di individuare le formulazioni più promettenti per la rigenerazione di specifici tessuti, come quelli soft. Una volta selezionato, il biomateriale verrà impiegato per la fabbricazione di matrici micro- e nano-strutturate tramite tecniche convenzionali, come la separazione di fase indotta termicamente, e/o di prototipazione rapida. Tutte le matrici prodotte verranno caratterizzate dai punti di vista strutturale, morfologico, termico, meccanico e biologico al fine di selezionare la più adatta per l'applicazione prevista. Infine, la matrice prescelta verrà funzionalizzata, tramite semplice adsorbimento superficiale o tecniche innovative, come il plasma o il layer-by-layer, con biomolecole opportunamente selezionate per favorire la risposta cellulare desiderata.

The first aim of this research program is the synthesis and characterization of innovative polyurethanes in order to select the most promising formulations to be applied in the regeneration of specific tissues, such as the soft ones. Once the biomaterial has been selected, it will be used for the fabrication on micro- and nano-structured matrices by both conventional techniques, such as thermally induced phase separation, and/or rapid prototyping. All the produced matrices will be characterized from the structural, morphological, thermal, mechanical and biological points of view, with the final aim of selecting the most promising scaffold for the intended application. Finally, the selected matrix will be functionalized, through dipping technique or innovative technologies, such as plasma or layer-by-layer, with conveniently selected biomolecules able to favor the desired cell response.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA

- Sintesi di materiali innovativi, ottimizzazione del processo e definizione del protocollo di sintesi del materiale;
- Caratterizzazione chimico-fisica, meccanica e biologica dei materiali innovativi sviluppati;
- Selezione delle tecniche di modifica dei materiali per la specifica applicazione;
- Ottimizzazione del processo di modifica e caratterizzazione dei materiali;
- Fabbricazione di scaffold micro e nano strutturati;
- Caratterizzazione morfologica, chimico-fisica e meccanica degli scaffold fabbricati;
- Stesura dei report relativi alle attività di ricerca (deliverables e milestones);
- Attività di monitoraggio dello stato dell'arte (letteratura scientifica e partecipazione a convegni specialistici).