



**AVVISO N. 241/2017**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)**  
**presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Funzionalizzazione di tessuti naturali e/o sintetici con molecole bio-compatibili per il conferimento di proprietà mirate ai diversi settori di applicazione"**, di cui alla scheda allegata.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Campo di ricerca:                 | <b>Engineering</b>                                 |
| Settore Scientifico Disciplinare: | <b>ING-IND/24 – Principi di Ingegneria Chimica</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 30.10.2017**. 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-22 (Ingegneria chimica), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza)<br><i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 27/S (Ingegneria chimica)<br><i>oppure</i> Laurea in Ingegneria Chimica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999<br><i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente. |
| <b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>           | Il candidato dovrà possedere titoli che dimostrino competenze nel settore tessile e delle funzionalizzazioni superficiali dei materiali. Altri titoli valutati saranno quelli attestanti la conoscenza delle principali tecniche di analisi chimica.  |



|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Temi del colloquio:</b> | <p>Il programma d'esame verterà sui principi dell'ingegneria di processo, con particolare riferimento all'ingegneria tessile. In particolare, il programma verterà sui processi tecnologici di trasformazione delle fibre tessili, sulle caratteristiche delle diverse fibre e sui finissaggi che le fibre possono subire. Sarà parte del programma d'esame la conoscenza delle funzionalizzazioni per finalità biomediche di supporti tessili.</p> <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 13.11.2017 – ore 9,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24. |
| <b>Colloquio:</b>                            | il 13.11.2017 – ore 9,30 presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - 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, 20.10.2017

IL DIRETTORE GENERALE  
(Dott. Aldo TOMMASIN)  
f.to A. TOMMASIN



|   |
|---|
| <p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Funzionalizzazione di tessuti naturali e/o sintetici con molecole bio-compatibili per il conferimento di proprietà mirate ai diversi settori di applicazione</p> <p>Functionalization of natural and / or synthetic fabrics with bio-compatible molecules to confer specific properties targeted at the different fields of application</p>   |
| <p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>FUN-TEX</p>   |
| <p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>12 mesi dal 01/12/2017 al 30/11/2018</p>   |
| <p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il programma di ricerca verterà sullo studio di processi per la funzionalizzazione di tessuti con applicazione di strutture polimeriche bio-compatibili inglobanti principi attivi. La funzionalizzazione dovrà conferire proprietà particolari ai tessuti, mirate ai diversi campi di applicazione. La prima parte del lavoro avrà come finalità la sintesi delle strutture polimeriche bio-compatibili contenenti i principi attivi. Le strutture sintetizzate saranno impiegate per la funzionalizzazione dei tessuti. Saranno selezionati sia tessuti naturali/artificiali a base cellulosica, sia sintetici. Verranno messe a punto diverse metodologie di funzionalizzazione/finissaggio a seconda della natura del substrato tessile. Sarà, inoltre, cura del candidato occuparsi della caratterizzazione chimico fisica delle strutture sintetizzate e dei tessuti funzionalizzati, oltre che dello studio e della valutazione della cinetica di rilascio dei principi attivi.</p> <p>The research program will focus on the study of processes for fabrics functionalization, with the application of biocompatible polymeric structures incorporating specific active principles. The functionalization will confer particular properties to the textile, targeted at different fields of application. The first part of the work will aim at the synthesis of the biocompatible polymeric structures containing the active principles. The synthesized structures will be used for the functionalization of the textiles. Both natural and artificial cellulose based fabrics as well as synthetic ones will be selected. Different finishing methodologies will be developed depending on the nature of the textile substrate. The candidate will also provide the physical and chemical characterization of the synthesized structures and of the functionalized fabrics, as well as the study and evaluation of the release kinetics of the active principles.</p> |
| <p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sintesi di strutture "host-guest" con impiego di micro e nano-particelle e particolari principi attivi;</li><li>- Padronanza della strumentazione del laboratorio chimico e dei processi per l'aggraffaggio delle strutture sintetizzate su tessuti naturali e/o sintetici;</li><li>- Bilanci di massa e quantificazione della resa di processo tramite tecniche analitiche impiegate per l'identificazione e quantificazione dei principi attivi utilizzati nella funzionalizzazione;</li><li>- Valutazione del rilascio dei principi attivi;</li><li>- Analisi critica dei dati ottenuti;</li><li>- Composizione di report e pubblicazioni per la divulgazione del lavoro svolto.</li></ul>  |