



AVVISO N. 165/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Nobilitazione di substrati tessile con l'uso di ciclodestrine"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Ingegneria Chimica
Settori Scientifico Disciplinari:	ING-IND/25 – Impianti chimici, ING-IND/24 - Principi di ingegneria chimica
Durata assegno:	1 anno rinnovabile per un anno, 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 22.000,00 annui lordi Al vincitore sarà inoltre erogato un compenso in natura, nella forma del buono pasto, ad integrazione dell'ammontare in denaro dell'assegno.

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 **18.07.2011**.

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:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Dottorato di ricerca in settori attinenti al progetto di ricerca, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Principi di Ingegneria Chimica e Chimica Industriale e Tecnologica
Temi del colloquio:	Funzionalizzazione di materiali tessili con ciclodestrine; Meccanismi di aggraffaggio di ciclodestrine ai substrati tessili; Metodi di analisi quantitativa di ciclodestrine su substrati tessili; Cinetiche di complessazione e de-complessazione di principi attivi da tessuti trattati con ciclodestrine, 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:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 20.07.2011 – ore 10,30 alla bacheca del Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica del Politecnico di Torino – Sede di Biella - Corso Pella, 2B.
Colloquio:	il 20.07.2011 – ore 11,00 presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica - Politecnico di Torino – Sede di Biella - Corso Pella, 2B.

**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, 08.07.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Nobilitazione di substrati tessili con l'uso di ciclodestrine
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA CYCLOTEX
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA Dal 01/10/2009 al 30/09/2013
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA <p>Le ciclodestrine sono oligosaccaridi ciclici con struttura molecolare toroidale. La peculiarità della loro struttura, dotata una cavità idrofoba, le rende adatte per formare complessi di inclusione con sostanze apolari. L'uso di ciclodestrine è assodato nell'industria alimentare, cosmetica e farmacologica mentre è ancora in fase di sviluppo nell'industria tessile.</p> <p>Il programma di ricerca si propone di studiare sistemi di aggraffaggio di ciclodestrine a substrati tessili sia per fibre naturali che per fibre sintetiche. Questa finalità verrà perseguita attraverso l'uso di molecole adatte a svolgere la funzione di ponte fra la fibra e la ciclodestrina e attraverso l'attivazione della superficie delle fibre con l'uso del plasma. Le altre finalità del programma di ricerca sono: lo sviluppo di un metodo per l'analisi quantitativa delle ciclodestrine sul substrato tessile, lo studio del fenomeno di complessazione di principi attivi di interesse in ciclodestrine vincolate al substrato tessile. In particolare si prenderanno in considerazione la caffeina per applicazioni cosmetiche e il triclosan per l'azione antibatterica. Per i principi attivi cosmetici si studierà il rilascio transdermico con sistemi in-vitro. Per i principi attivi antibatterici si studierà l'efficacia del trattamento e la sua durabilità ai lavaggi in presenza e in assenza di ciclodestrine.</p> <p>Questo programma di ricerca è svolto in collaborazione con l'azienda Filidea. Quindi, altra finalità del programma sarà lo scale-up del processo da scala pilota a scala industriale.</p>
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA <p>L'assegnista dovrà eseguire prove sia su impianti di laboratorio che su impianti pilota per effettuare la funzionalizzazione dei substrati tessili ed interpretare i risultati acquisiti. Dovrà conoscere le principali tecniche analitiche per l'identificazione e la quantificazione delle ciclodestrine e dei principi attivi di interesse ed eseguire prove di caratterizzazione dei materiali trattati. Dovrà avere quindi capacità di analisi critica dei dati ottenuti e scrivere report e pubblicazioni scientifiche per la divulgazione del lavoro svolto.</p>