



**AVVISO N. 420/2011**  
**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: **"Preparazione e caratterizzazione chimico-fisica, termica, meccanica e fuoco di sistemi polimerici, compositi polimerici micro e nano caricati"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/22 – Scienza e tecnologia dei materiali</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b> rinnovabile per 1 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:	<b>Euro 22.000,00 annui lordi</b> 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 **19.12.2011**.

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>	Dottorato di ricerca in Ingegneria Chimica, o titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Scienza e tecnologia dei materiali
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: Conoscenze generali sulla scienza e tecnologia dei materiali, con particolare riferimento ai materiali polimerici; comportamento tribologico dei materiali.  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 10.01.2012 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 10.01.2012 – ore 11,30 presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica - 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, 7.12.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



**Allegato A)**

<p><b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>Preparazione e caratterizzazione chimico-fisica, termica, meccanica e fuoco di sistemi polimerici, compositi polimerici micro e nano caricati.</p> <p>Preparation and physico-chemical, thermal, mechanical, fire characterization of polymeric micro- and nano-composites.</p>
<p><b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>ISECOMP</p>
<p><b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>44 mesi, 4 maggio 2009, 3 febbraio 2014</p>
<p><b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>Il programma di ricerca sarà rivolto allo studio dei meccanismi di usura in materiali polimerici micro e nanocompositi. In particolare saranno considerati sistemi compositi polimerici con diverse tipologie di matrice, sia preparati per compoundazione con specifiche micro e nano cariche, sia disponibili commercialmente. Saranno preparati dei provini che saranno sottoposti a prove di usura pin-on-disc e ring-on-disc, misurando a diversi carichi il coefficiente di attrito e il riscaldamento del pin a seguito dei fenomeni di strisciamento sul campione attraverso l'impiego di termocoppie. Sarà inoltre valutata la stabilità termica e termo-ossidativa dei materiali testati, nonché le loro proprietà termiche (T<sub>g</sub>, T<sub>m</sub>, grado di cristallinità). Sarà infine eseguita una approfondita caratterizzazione morfologica dei campioni tramite microscopia elettronica a scansione.</p> <p>The research program will be devoted to the investigation of wear mechanisms, which take place in polymeric micro and nanocomposites. In particular, different polymeric nanocomposites with several matrices, either commercially-available, or obtained by compounding with specific micro and nanofillers, will be explored. Specimens to be subjected to pin-on-disc and ring-on-disc tests will be prepared. The friction factor corresponding to different loads will be measured and the heating up of the pin derived from the sliding friction will be evaluated by means of thermocouples. In addition, the thermal and thermo-oxidative stability of the tested materials will be assessed, as well as their thermal properties (T<sub>g</sub>, T<sub>m</sub>, degree of crystallinity). Finally a deep morphological investigation through scanning electron microscopy will be carried out.</p>
<p><b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</b></p> <p>All'assegnista di ricerca sono richieste le seguenti prestazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Eseguire prove tribologiche pin-on-disc e ring-on-disc su campioni polimerici contenenti micro e/o nanorinforzi</li><li>- Caratterizzare i suddetti materiali dal punto di vista termico (analisi DSC e TGA) e morfologico (morfologia SEM ed eventualmente XRD).</li></ul>