



**AVVISO N. 173/2016**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)**  
**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: **"Modellazione Computazionale di Interfacce Termiche in Materiali Nanocompositi"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Chemistry</b>
Settori Scientifico Disciplinari:	<b>CHIM/07 – Fondamenti Chimici delle Tecnologie;</b> <b>ING-IND/22 - Scienza e Tecnologia dei Materiali;</b> <b>FIS/03 – Fisica della Materia.</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>

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 04.08.2016**. 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>	Dottorato di ricerca in settori attinenti al programma di ricerca, o titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Materials science, Physics, Chemistry, Engineering.
<b>Temî del colloquio:</b>	Nanoscale heat transfer computational modelling methods: molecular dynamics, density functional theory chemistry and physics of interfaces in polymer nanocomposites, 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:**

<b>Affissione elenco valutazione titoli:</b>	il 30.08.2016 – ore 09,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 30.08.2016 – ore 10,00 presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.



Per i candidati residenti o domiciliati oltre i 600 km di distanza dalla sede di selezione, il colloquio potrà essere sostenuto con modalità a distanza utilizzando supporti informatici audio e video, purché sia possibile riconoscere con certezza l'identità del candidato, da verificare successivamente all'atto della stipula del contratto. Il candidato che intenda avvalersi di tale modalità dovrà aver allegato alla domanda di partecipazione alla selezione almeno una lettera di presentazione di docenti o ricercatori di Università italiane o straniere o Istituti di Ricerca.

**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, 25.07.2016

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



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Modellazione Computazionale di Interfacce Termiche in Materiali Nanocompositi</p> <p>Computational Modelling of Thermal Interfaces in Nanocomposites Materials</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>TherMod</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>48 mesi dal 01/06/2016</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il programma di ricerca è orientato allo studio computazionale delle interfacce tra nanoparticelle, in particolare grafene e grafene multistrato, con particolare attenzione alla trasmissione di calore attraverso le interfacce. In questo quadro, trovano ampio spazio lo sviluppo e l'applicazione di tecniche di modellazione mediante Molecular Dynamics (MD) e Density Functional Theory (DFT) L'attività si svolgerà principalmente nel quadro del progetto ERC INTHERM: Design, manufacturing and control of INTERfaces in THERMally conductive polymer nanocomposites.</p> <p>The research programme is oriented to the computational study of interfaces between nanoparticles, especially graphene and multilayer graphene. In this field, a crucial aspect is represented by the development and application of modelling techniques via Molecular Dynamics (MD) and/or Density Functional Theory (DFT). Activity will be mainly in the frame of the ERC project INTHERM: Design, manufacturing and control of INTERfaces in THERMally conductive polymer nanocomposite.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Studio del trasferimento di calore alla nanoscala;</li><li>2. Sviluppo di metodi computazionali via MD e DFT;</li><li>3. Analisi dei dati;</li><li>4. Stesura di articoli scientifici, in collaborazione con il project leader e altri collaboratori. Precedente esperienza nell'applicazione di metodi MD e DFT al grafene e/o al trasporto fononico sarà valutata positivamente.</li></ol> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Study of nanoscale heat transfer at interfaces;</li><li>2. Development of computational methods via MD and/or DFT;</li><li>3. Data analysis;</li><li>4. Scientific paper writing, in collaboration with the project leader and coworkers. Previous research experience in molecular dynamics or DFT applied to graphene and/or in modelling of phononic thermal transport is highly appreciated.</li></ol>