



AVVISO N. 94/2011

selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca 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: **“Materiali nanostrutturati”**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Scienza dei Materiali
Settori Scientifico Disciplinari:	ING-IND/22 – Scienza e tecnologia dei materiali; ING-IND/21 – Metallurgia
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 17.700,00 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 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 **09.06.2011**.

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:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 38/S (Ingegneria per l'ambiente e il territorio), ovvero 61/S (Scienza e ingegneria dei materiali) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria per l'ambiente e il territorio, ovvero Laurea in Ingegneria dei materiali, ovvero Laurea in Scienza dei materiali, 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:	Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio e Ingegneria dei Materiali.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà sulla sintesi tramite metodi innovativi di ossidi metallici nanostrutturati e sulla densificazione dei materiali ottenuti tramite tecnologie di sinterizzazione elettroassistita; sarà verificata inoltre la conoscenza del funzionamento delle fuel cells e dello stato dell'arte sullo sviluppo di celle a combustibile ad ossidi solidi (SOFC) nano strutturate. 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 15.06.2011 – ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento di Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:	il 15.06.2011 – ore 11,00 presso il Dipartimento di 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, 30.05.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Materiali nanostrutturati
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA NANOMAT
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 4.5.2011 al 3.5.2015
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA La sintesi di materiali nanostrutturati ceramici ossidici e non-ossidici (quali carburi, boruri, nitruri, solfuri, ecc.), compositi e intermetallici viene condotta mediante tecnologie innovative quali sintesi per combustione (SHS, Gel Combustion, ILCS), microemulsioni reattive e wet chemistry. Le nanopolveri sintetizzate sono analizzate tramite caratterizzazione strutturale (con particolare riferimento al raffinamento di Rietveld), microstrutturale, superficiale e analisi termica. Inoltre l'attività di ricerca comprende la densificazione di polveri nanostrutturate ceramiche, metalliche e composite tramite una tecnica di sinterizzazione elettro-assistita (tipo SPS) denominata Pressure Assisted Fast Electric Sintering (PAFES), interamente progettata e realizzata all'interno del Dipartimento. Inoltre, l'interesse sui materiali di tipo innovativo include anche quelli d'interesse in campo biomedico, quali i materiali dentali e per implantologia, nonché altre tipologie di materiali per applicazioni di frontiera.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA Ottimizzazione della miscelazione di polveri nano strutturate Ni-ZrO ₂ ; sviluppo e ottimizzazione del processo di sinterizzazione elettroassistita per la produzione di supporti anodici nano strutturati.