



AVVISO N. 430/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
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: **"Individuazione di fonti energetiche rinnovabili e la loro conversione in vettori energetici o in energia secondo metodi non convenzionali"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Chemistry, Engineering
Settori Scientifico Disciplinari:	ING-IND/25 – Impianti chimici; ING-IND/27 - Chimica industriale e tecnologica
Durata assegno:	1 anno 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:	Euro 19.367,00 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 **22.12.2011**.

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:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 27/S (Ingegneria Chimica), 61/S (Scienza e Ingegneria dei Materiali) oppure Laurea in Ingegneria Chimica, ovvero Laurea in Ingegneria dei Materiali, ovvero Laurea in Scienza dei Materiali, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 oppure titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Fuel Cells, Electrocatalysts for DMFCs, Electrochemical characterization
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: Direct Methanol Fuel Cells; Electrocatalysts; Fuel Cells durability. 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 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.
Colloquio:	il 10.01.2012 – ore 10,10 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, 12.12.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Individuazione di fonti energetiche rinnovabili e la loro conversione in vettori energetici o in energia secondo metodi non convenzionali. the identification of renewable energy sources and their conversion into energy carriers or energy according to unconventional methods.
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA DURAMET
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 01/12/2011 – 30/11/2014
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA Il programma di ricerca è legato allo sviluppo di celle a combustibile metanolo diretto per applicazioni in unità di potenza ausiliaria e sistemi portatili. Il principale obiettivo è incentrato sullo sviluppo di componenti per celle a combustibile a metanolo diretto a costi contenuti, con maggiore attività e stabilità per ridurre i costi di produzione dello stack, ed incrementare la prestazione e la durata nel tempo. Specificatamente, verranno sviluppati e testati elettrocatalizzatori con migliorata durata per ridurre i costi, diminuire la degradazione e ridurre il contenuto di metalli nobili Per convalidare i nuovi elettrocatalizzatori sviluppati, particolare attenzione sarà dedicata allo sviluppo specifico di assemblaggi membrana-elettrodi, con caratteristiche idrofobiche-idrofiliche. I nuovi componenti sviluppati saranno quindi testati in stack per valutare le loro prestazioni e la durata in funzionamento pratico. The research program concerns with the development of DMFCs for application in auxiliary power units (APU) as well as for portable systems. The main focus is on the development of cost-effective components for direct methanol fuel cells (DMFCs) with enhanced activity and stability in order to reduce stack costs and improve performance and durability. Specifically, improved durability electro-catalysts will be developed and tested with the aim to reduce costs, degradation and noble metals content. To validate the new electro-catalysts materials, specific development of membrane-electrode assembly will be carried out with tailored hydrophobic-hydrophilic electrode characteristics. The new developed components will be thus validated in short stacks to assess their performance and durability under practical operation.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA • Preparazione e sintesi di elettrocatalizzatori per DMFCs, • caratterizzazione fisica, chimica ed elettrochimica dei materiali sintetizzati, • assemblaggio membrana-elettrodo e test in cella