



AVVISO N. 26/2013

selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A) 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: **"Messa a punto di elettroliti polimerici per celle litio-aria"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	Chemistry; Technology
Settore Scientifico Disciplinare:	CHIM/07 – Fondamenti chimici delle tecnologie
Durata assegno:	1 anno
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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 13.00**, ovvero inviata tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 04.02.2013**. 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:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 26/S (Ingegneria biomedica), ovvero 62/S (Scienze chimiche), ovvero 81/S (Scienze e tecnologie della chimica industriale), 27/S (Ingegneria chimica), ovvero 61/S (Scienza e ingegneria dei materiali); <i>oppure:</i> Laurea in Ingegneria Biomedica, <i>ovvero</i> Laurea in Ingegneria Medica, <i>ovvero</i> Laurea in Chimica, <i>ovvero</i> Laurea in Chimica Industriale, <i>ovvero</i> Laurea in Ingegneria Chimica, <i>ovvero</i> Laura in Ingegneria dei Materiali, <i>ovvero</i> 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:	Materiali polimerici, materiali metallici con coating polimerico.
Temi del colloquio:	Caratteristiche dei materiali polimerici; coating polimerici; caratteristiche degli elettroliti non acquosi; celle Li-aria, 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 13.02.2013 – ore 10,40 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24 Torino.
--	--



Colloquio:	il 13.02.2013 – ore 11,00 presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - Politecnico di Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24 Torino.
-------------------	---

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, 25.01.2013

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(P. VIGLIANI)

**Allegato A)****DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:**

Messa a punto di elettroliti polimerici per celle litio-aria.

Preparation of a polymer membrane electrolyte for Li-air cells.

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA:

STABLE G.A. 314508

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA:

Dal 1° marzo 2013 per 1 anno

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

L'obiettivo della ricerca è quello di mettere a punto un elettrolita a membrana polimerica per celle Li-aria. Un tale elettrolita deve essere caratterizzato da una buona conduzione degli ioni Li^+ provenienti, durante la scarica, dall'anodo e da una efficace interfaccia con il catodo dove l'ossigeno deve essere ridotto. Un ulteriore, positivo effetto di un elettrolita a membrana polimerica sarebbe quello di isolare l'anodo dall'umidità proveniente dal catodo in modo da prolungarne la durata.

Aim of the present research is the preparation and characterization of a polymer membrane electrolyte for Li-air cells. Such kind of electrolyte must assure a good ionic transport of Li^+ ions coming from the anode during discharge and an effective contact to the cathode where oxygen is arriving to be reduced. Another additional positive effect would be the insulation of the anode from the water vapour coming from air through the cathode so ensuring longer life to the anode.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA:

- messa a punto di processi di sintesi di materiali polimerici da usare come elettroliti;
- preparazione di membrane elettrolitiche;
- assemblaggio di celle litio-aria;
- caratterizzazione elettrochimica delle celle di test assemblate.