



AVVISO N. 106/2015
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: **"Metodi di sintesi e caratterizzazione di materiali anodici per celle litio-ione di alta energia e di potenza"**, 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 – 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 30.07.2015**. 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: 62/S (Scienze chimiche), ovvero 81/S (Scienze e tecnologie della chimica industriale), ovvero 27/S (Ingegneria chimica), ovvero 61/S (Scienza e ingegneria dei materiali) <i>oppure</i> Laurea in Chimica, ovvero Laurea in Chimica industriale, ovvero Laurea in Ingegneria chimica, ovvero Laurea in Ingegneria 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 inorganici, materiali anodici per applicazioni di alta potenza, modifica di materiali anodici per aumentare la conducibilità elettronica, metodi di caratterizzazione elettrochimica, sintesi, tecniche di assemblaggio di elettrodi.
Temi del colloquio:	Metodi di sintesi e caratterizzazione di materiali anodici per celle litio-ione di alta energia e di potenza, 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 04.09.2015 – ore 10,30 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 04.09.2015 – ore 11,00 presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - 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, 20.07.2015

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Mario RAVERA)
f.to M. Ravera



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Metodi di sintesi e caratterizzazione di materiali anodici per celle litio-ione di alta energia e di potenza</p> <p>Synthesis methods and characterization of anode materials for high energy and high power lithium ion cells</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>ANODEPOWER</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Dal 01/10/2015 al 30/03/2018</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>L'obiettivo della ricerca è quello di sintetizzare e caratterizzare materiali inorganici base di ossidi inorganici di metalli di transizione, quali Ti e Sn, e con adeguati ricoprimenti carboniosi per aumentarne la conducibilità elettronica. Tali strati carboniosi saranno di tipo grafenico prodotto con metodi innovativi e a basso impatto ambientale. Tali materiali, caratterizzati da un punto di vista morfologico-strutturale, saranno utilizzati per la preparazione in laboratorio di anodi ad celle litio ione. Le celle assemblate con questi elettrodi saranno sottoposte a test elettrochimici per valutarne le prestazioni e al vita ai cicli. L'attività sarà sviluppata all'interno del progetto europeo eCAIMAN.</p> <p>Aim of the present research is the preparation and characterization of inorganic nanostructured inorganic oxides of transition metals, as Sn and Ti, with suitable carbon layers to increase the electronic conductivity. These carbon layers should be graphene-like, produced with innovative and low environmental methods. The materials, characterized by a morphological and structural point of view, will be used for the preparation of lab-scale lithium cells. The cells assembled with those electrodes will be studied by an electrochemical point of view to evaluate the performance and the cycle life. The research activity will be developed within the European project eCAIMAN.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none">- Messa a punto di processi innovativi di sintesi di ossidi inorganici con strati grafenici conduttivi da utilizzare quali anodi in celle litio ione;- Caratterizzazione morfologico-strutturale dei materiali sintetizzati;- Caratterizzazione elettrochimica delle celle realizzate.