



AVVISO N. 234/2017
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: **"Sviluppo di elettrodi carboniosi sostenibili ed elettroliti polimerici per dispositivi di stoccaggio elettrochimico dell'energia"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Chemistry
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 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 30.10.2017**. 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. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-54 (Scienze chimiche), ovvero LM-71 (Scienze e tecnologie della chimica industriale), ovvero LM-22 (Ingegneria chimica), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza) <i>oppure</i> 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) <i>oppure</i> Laurea in Chimica, ovvero Laurea in Chimica Industriale, ovvero Laurea in Ingegneria Chimica, 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:	Preparazione e caratterizzazione di materiali polimerici ed elettrodi carboniosi applicati a dispositivi per la produzione, conversione e stoccaggio dell'energia.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà sui seguenti temi: <ul style="list-style-type: none">– Dispositivi elettrochimici per l'accumulo (e.g., accumulatori secondari a ioni litio/sodio) e la conversione/produzione (e.g., celle solari sensibilizzate a colorante) dell'energia;– Materiali polimerici ed elettroliti applicati a dispositivi per la



	<p>produzione, conversione e stoccaggio dell'energia;</p> <ul style="list-style-type: none">- Tecniche di caratterizzazione di materiali polimerici ed elettrodi carboniosi applicati a dispositivi per la produzione, conversione e stoccaggio dell'energia;- Caratterizzazione elettrochimica di materiali e dispositivi (e.g., impedenza, voltammetria ciclica, potenziometria statica e dinamica);- Tecniche di caratterizzazione di materiali, in particolare polimerici (UV/Vis, FTIR, XRD, TGA/DSC, gel-content, tensione superficiale). <p>Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.</p>
--	---

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 10.11.2017 – ore 9,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 10.11.2017 – ore 11,00 presso la Sala Riunioni del 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, 19.10.2017

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



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Sviluppo di elettrodi carboniosi sostenibili ed elettroliti polimerici per dispositivi di stoccaggio elettrochimico dell'energia</p> <p>Development of green carbon-based electrodes and polymer electrolytes for energy storage devices</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>CEPES</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>12mesi dal 01/12/2017 al 30/11/2018</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Preparazione e caratterizzazione di materiali polimerici ed elettrodi carboniosi applicati a dispositivi per la produzione, conversione e stoccaggio dell'energia. I materiali in oggetto saranno ottenuti dal riciclo di materiali di scarto dell'industria alimentare/cartaria. Caratterizzazione elettrochimica di materiali e dispositivi. Assemblaggio di celle a sodio/litio metallico in dry-room ad atmosfera controllata e loro caratterizzazione in termini di caratteristiche di durata di vita, di densità di energia e densità di potenza a varie temperature e correnti.</p> <p>Preparation and characterization of green carbon-based electrodes and polymer electrolytes to be used in energy production, conversion and energy devices. Said materials will be obtained by proper recycling of waste from food/paper industries. Electrochemical characterization of materials and devices. Assembling of sodium/lithium metal cells in the dry-room with controlled atmosphere and their characterization in terms of cycle life characteristics, power density and energy density at various temperatures and currents.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none">- Preparazione e caratterizzazione dei materiali in laboratorio chimico.- Caratterizzazione chimico-fisica ed elettrochimica di materiali e dispositivi.- Assemblaggio di celle litio metallico in dry-room ad atmosfera controllata e loro caratterizzazione.- Sviluppo di idee in maniera autonoma e opportuna analisi dei dati.- Preparazione di report settimanali e stesura di articoli scientifici e/o brevetti sulla base dei risultati ottenuti.