



AVVISO N. 117/2016
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
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 materiali e tecniche di processo per la realizzazione di sorgenti energetiche o sistemi di stoccaggio innovativi"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	Technology; Physics; Chemistry.
Settore Scientifico Disciplinare:	FIS/03 – Fisica della materia
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 22.000,00 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 30.05.2016**. 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:	Dottorato di ricerca in settori attinenti al programma di ricerca, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Proprietà elettrochimiche dei materiali e loro caratterizzazione; Materiali nanostrutturati per applicazioni energetiche (celle solari e supercapacitori).
Temî del colloquio:	Il colloquio verterà su: - Tecniche di caratterizzazione elettrochimica: voltammetria ciclica (CV), curve galvanostatiche di carica-scarica, spettroscopia elettrochimica di impedenza (EIS); - Metodi sperimentali per la caratterizzazione delle proprietà morfologiche, strutturali ed ottiche di nanostrutture; - Dispositivi per l'immagazzinamento dell'energia: supercapacitori; - Dispositivi per la conversione fotovoltaica: celle solari a colorante; - Metodi di sintesi per materiali nanostrutturati a base grafene, ossidi metallici e dicalcogenuri di metalli di transizione. 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 valutazione titoli:	elenco	il 06.06.2016 – ore 10,30 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:		il 06.06.2016 – 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, 19.05.2016

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



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Sviluppo di materiali e tecniche di processo per la realizzazione di sorgenti energetiche o sistemi di stoccaggio innovativi</p> <p>Development of materials and technological processes for innovative energy generation and energy storage systems</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>ENESYS</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>60 mesi dal 01/06/2016</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il programma prevede la preparazione, caratterizzazione ed ottimizzazione dei materiali e dei processi da impiegarsi in celle fotovoltaiche innovative e in dispositivi avanzati per l'immagazzinamento energetico. In particolare si studierà: i) la preparazione di materiali nanostrutturati (a base carbonio, grafene e/o ossidi metallici) per elettrodi di supercapacitori e di celle solari a colorante, ii) la fabbricazione di prototipi di dispositivi e la valutazione delle loro prestazioni. Sui materiali si effettueranno caratterizzazioni di tipo strutturale, chimico ottico ed elettrico (FESEM, HR-TEM, AFM, XRD, EDX, XPS, spettroscopie UV-visibile, micro-Raman e FT-IR, caratterizzazioni elettriche in dc e ac, caratterizzazioni elettrochimiche).</p> <p>The program focuses on the preparation, characterization and optimization of materials and processes to be employed in innovative photovoltaic cells and in advanced energy storage devices. In particular the objectives are: i) the production of nanostructured materials (based on carbon, graphene and/or metal oxides) for electrodes in dye sensitized solar cells and in supercapacitors, ii) the fabrication of device prototypes and the evaluation of their performances. The materials will be deeply characterized in their structural, morphological, optical and electrical properties by means of FESEM, HR-TEM, AFM, XRD, EDX, XPS, UV-visible, micro-Raman and FT-IR spectroscopies, dc/ac electrical measurements and electrochemical characterizations.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>All'assegnista di ricerca sono richieste le seguenti prestazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- Misura delle proprietà elettrochimiche di materiali e dispositivi per l'immagazzinamento energetico: voltammetria ciclica, carica-scarica, spettroscopia di impedenza;- Misura delle proprietà morfologiche, ottiche, strutturali ed elettroniche di materiali per l'energia;- Misura delle prestazioni di celle solari fotovoltaiche: caratteristica tensione-corrente, efficienza quantica, spettroscopia elettrochimica di impedenza.