



AVVISO N. 71/2012
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: **"Ricerca e sviluppo di vettori bioenergetici"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Chemistry; Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/25 – Impianti Chimici
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 22.000,00 annui lordi Al vincitore sarà inoltre erogato un compenso in natura, nella forma del buono pasto, ad integrazione dell'ammontare in denaro dell'assegno.

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 **20.02.2012**.

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:	Dottorato di ricerca in Chimica Inorganica, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Fotosintesi naturale e Fotosintesi artificiale; Sintesi inorganiche e organiche; Funzionalizzazione delle superfici di ossidi di metalli; Tecniche analitiche spettroscopiche come FTIR, UV-VIS, XRF, XPS; Analisi di funzionalità del PSII e i suoi modelli funzionali (evoluzione di ossigeno).
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà sull'esperienza e la competenza del candidato nel settore dei sistemi biomimetici della fotosintesi. In particolare si valuterà la conoscenza: 1. della struttura del sito catalitico naturale del PS(II); 2. dei metodi chimici per i sintesi di materiali inorganici (CoAPO ₅ , WO ₃ -BiVO ₄) e organici (MOFs) che mimano le funzioni del CaMn ₄ cluster della fotosistema II. 3. della struttura e dei funzioni dei cromofori basati su Rutenio. 4. di tecniche analitiche spettroscopiche (BET, FTIR, UV-Vis, XPS, XRD, XRF, NMR) indispensabili per la caratterizzazione dei composti inorganici e metallorganici; 5. di tecniche per la funzionalizzazione delle superfici di ossidi di metalli come Al ₂ O ₃ , TiO ₂ , ITO, FTO, su quali devono essere incapsulati i materiali che mimano PSII. 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 23.02.2012 – ore 9,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:		il 23.02.2012 – ore 9,30 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, 08.02.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Ricerca e sviluppo di vettori bioenergetici.</p> <p>Research and development of bioenergy carriers.</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA: BIOEN.</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>3 anni 01/12/2011</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Catalizzatori per la produzione di H₂ mediante water-splitting e costruzione di un sistema artificiale fotochimico stabile . Sviluppo di un'efficiente volano di scissione dell'acqua tramite un'interfaccia a photosensytizers in grado di assorbire luce sotto i 700 nm.</p> <p>Light-driven water-splitting catalyst. This program aim is to carry out research finalized to construct a stable artificial photochemical system capable of splitting water. This is important for developing robust system for practical applications. Develop efficient water splitting catalysts and interface them to photosensytizers capable of absorbing light below 700 nm.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA.</p> <p>L'assegnista dovrà</p> <ul style="list-style-type: none">- sintetizzare catalizzatori su misura ed effettuare test in test-rig.- Provare la loro attività in un impianto ad hoc, considerando come indice di riferimento per l'attività quella degli enzimi naturali.- Preparare degli elettrodi catalizzati per il prototipo Artiphyction.