



**AVVISO N. 291/2012**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)**  
**presso il Dipartimento Energia.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Sistemi elettrochimici per l'energia"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/10 – Fisica tecnica industriale</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b>
Importo lordo assegno:	<b>Euro 19.367,00 annui lordi</b>

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 il Servizio Risorse Umane e Organizzazione - 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 20.09.2012**. 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:

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b>	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 33/S (Ingegneria energetica e nucleare) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria nucleare, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Termodinamica; Trasmissione del calore; Termofluidodinamica; Tecnologie delle celle a combustibile.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà sulla verifica delle competenze del candidato in analisi sperimentale di funzionamento di celle SOFC alimentate con miscele gassose non convenzionali.  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:**

<b>Affissione elenco valutazione titoli:</b>	il 24.09.2012 – ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 24.09.2012 – ore 9,45 presso il Dipartimento Energia - 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, 10.09.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



<b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</b> Sistemi elettrochimici per l'energia. Electrochemical systems for energy
<b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b> SEE
<b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b> 3 ANNI – DAL 01/04/2011 – AL 31/03/2014
<b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</b> <p>L'obiettivo generale del programma consiste nell'analisi e l'utilizzo di biogas come combustibile in Celle a Combustibile ad Ossidi Solidi (SOFC), considerata una soluzione energetica di elevata efficienza, sostenibilità e di carattere locale, adatta alla generazione distribuita. Le Celle a Combustibile ad Ossidi Solidi potranno rappresentare, nel breve-medio periodo, la migliore opzione per un utilizzo efficiente del biogas. L'obiettivo generale del programma consiste quindi nell'analisi modellistica e sperimentale della integrazione di biogas con tecnologie SOFC.</p> <p>The general aim of the research program is the analysis of use of biogas as fuel for solid oxide fuel cells (SOFC), considered as a energy solution of high efficiency, sustainability and interesting for local distributed cogeneration. The SOFC could represent, in the short-medium period, the best option for the use of biogas. The general objective is therefore the modelling and experimental analysis of SOFC fed by biogas.</p>
<b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</b> <p>Analisi sperimentale e caratterizzazione (presso il Laboratorio di Alta Qualità IN.TE.S.E.) di singole SOFCs di geometria planare e a supporto anodico (ASC) e di piccoli stacks, alimentati da miscele gassose costituite da syngas da gassificazione di carbone e biomassa, includendo anche le principali specie chimiche inquinanti (S, Cl). L'analisi verterà sullo studio delle proprietà elettro-catalitiche e di trasporto di anodi SOFCs verso l'ossidazione delle specie chimiche reagenti tipiche del syngas. Sarà inoltre investigata la conversione dei combustibili sugli anodi di celle a ossidi solidi considerando differenti processi di reazione catalitica. Test finale di un impianto pilota del sistema complessivo (syngas + cleaning + fuel processing + SOFC + rimozione CO<sub>2</sub>) tramite un impianto completo per piccolo stack su scala di laboratorio.</p>