



AVVISO N. 295/2012
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "senior" (categoria C) – Fascia 4
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: **"Hybrid and Natural Air Conditioning"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	Architecture; Engineering; Technology
Settori Scientifico Disciplinari:	ING-IND/11 – Fisica tecnica ambientale; ICAR/12 - Tecnologia dell'architettura
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 32.000,00 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 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 24.09.2012**. 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:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Dottorato di ricerca in Energetica, o titolo universitario straniero equivalente.
Ulteriori requisiti:	Aver svolto attività scientifica documentata in argomenti attinenti l'utilizzo della CFD nel campo dei sistemi di ventilazione naturale, anche attestata da pubblicazioni scientifiche su rivista internazionale. Avere esperienza professionale di almeno 10 anni nel settore della climatizzazione civile documentata da iscrizione all'albo professionale, curriculum professionale e attività di insegnamento nel settore.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Modellazione CFD dei sistemi di raffrescamento passivo; Monitoraggio di sistemi di raffrescamento da fonte rinnovabile di energia.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: <ul style="list-style-type: none">- Ventilazione naturale degli edifici: modelli semplificati per l'effetto camino e per la cross ventilation; Tecniche per la modellazione CFD della ventilazione naturale e della convezione naturale: modellazione dei termini di galleggiamento secondo Boussinesq, coefficienti di scambio termico convettivo con funzioni di parete e calcolo avanzato;- Utilizzo del software CFD Fluent per il calcolo di flussi di convezione naturale e per la previsione dei sistemi di raffrescamento passivo;- Sistemi di raffrescamento passivo: sistemi di raffrescamento ventilativo, sistemi ad accumulo strutturale, sistemi geotermici diretti ad aria;- Scambiatori di calore sensibile e scambiatori entalpici per la climatizzazione;



	<ul style="list-style-type: none">- Sistemi Solar Desiccant Cooling;- Sistemi di raffrescamento evaporativo: esperienze internazionali e prestazioni. <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 valutazione titoli:	elenco	il 03.10.2012 – ore 9,00 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:		il 03.10.2012 – ore 9,30 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, 13.09.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA (max 200 caratteri):</p> <p>Sistemi di condizionamento dell'aria ibridi e naturali</p> <p>Hybrid and Natural Air Conditioning</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>H-NAC</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>2 anni - 01/10/2012</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>1. Sviluppo teorico e sperimentale di un innovativo scambiatore di calore e di umidità, caratterizzato da funzionamento a bassissime pressioni (<20Pa)</p> <p>2. Integrazione dello scambiatore innovativo in un sistema di "solar desiccant cooling" a bassa pressione. Sono previste due taglie di applicazione: un sistema modulare adatto a nuove costruzioni ed un sistema adatto ad essere applicato a condomini residenziali esistenti.</p> <p>3. Sviluppo di un sistema di raffrescamento evaporativo diretto e indiretto, da applicarsi in abbinamento al sistema di "desiccant cooling"</p> <p>Le attività sperimentali prevedono la realizzazione di un laboratorio dedicato.</p> <p>1. Experimental and theoretical development of a new heat and moisture exchanger, working under very low pressure head</p> <p>2. Integration of the new exchanger into a low pressure solar desiccant cooling system. Two main prototypes are considered in the program: a modular one, for new constructions, and a system specialized for integration in existing residential buildings.</p> <p>3. Development of a prototype of a direct and indirect evaporative cooling tower, with natural flow, to be applied in series to the desiccant cooling system.</p> <p>The experimental activities will be held at a new facility.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>L'assegnista si occuperà dell'allestimento dell'apparato sperimentale, della modellazione fluidodinamica degli elementi, del confronto dei risultati e della loro analisi. Si occuperà inoltre del coordinamento con le aziende coinvolte nei due programmi di ricerca.</p>