



**AVVISO N. 297/2013**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)**  
**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: **"Indoor Environment and Energy in Buildings"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	<b>Architecture; Engineering; Environmental science, Technology.</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/11 – Fisica tecnica ambientale</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b> rinnovabile per 2 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:	<b>Euro 22.000,00 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 l'Area Risorse Umane, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – 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 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 16.12.2013**. 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>	Dottorato di ricerca in settori attinenti al programma di ricerca, o titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Energetica edilizia;</li><li>• Fisica dell'edificio;</li><li>• Normativa e modellazione numerica.</li></ul>
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tecniche e procedure per il monitoraggio energetico e ambientale degli edifici;</li><li>• Procedure per la gestione energetica e ambientale degli edifici;</li><li>• Modellazione della prestazione energetica di edifici e parchi edilizi.</li></ul> 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 10.01.2014 – ore 12,00 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 10.01.2014 – ore 14,00 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, 06.12.2013

IL RESPONSABILE DELL'AREA  
(Ilaria ADAMO)

f.to Ilaria Adamo



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Ambiente Interno ed Energia negli Edifici</p> <p>Indoor Environment and Energy in Buildings</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>IEEB</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>5 anni dal 27/11/2013</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>A. Edifici esistenti: misure in campo, monitoraggio, benchmarking e previsione dei consumi energetici, comportamento degli occupanti, qualità dell'ambiente interno e consumo di energia;</p> <p>B. Modellazione energetica degli edifici: simulazione della prestazione energetica, del comfort termico e visivo;</p> <p>C. Tecniche di monitoraggio e di regolazione: monitoraggio energetico e dell'ambiente interno, ICT per il comfort e il risparmio energetico;</p> <p>D. Sistemi energetici negli edifici: simulazione delle prestazioni, tecniche di ottimizzazione, innovazione di configurazione, edifici a zero energia;</p> <p>E. Sistemi di climatizzazione: parametri di qualità ambientale interna e soddisfazione degli occupanti, prestazione energetica e comfort ambientale, tecniche di dimensionamento;</p> <p>F. Conservazione del patrimonio culturale: standard di qualità per le strutture museali, componenti e sistemi innovativi per la conservazione;</p> <p>G. Edifici verdi e a energia zero.</p> <p>A. Existing buildings: field measurements, monitoring, benchmarking and forecasting of energy uses, occupant behaviour, indoor environment quality vs. energy consumption;</p> <p>B. Energy modelling in buildings: energy performance simulation, thermal and visual comfort simulation;</p> <p>C. Monitoring and control techniques: energy monitoring, indoor environment monitoring, ICT for comfort and energy saving in buildings;</p> <p>D. Energy systems in buildings: performance simulation, optimization techniques, innovation in energy system configuration, zero energy buildings;</p> <p>E. HVAC systems in buildings: indoor environmental quality parameters vs. occupant satisfaction, HVAC energy performance, HVAC comfort performance, HVAC sizing techniques;</p> <p>F. Cultural heritage conservation: indoor environment in museums, quality standard for museum structures, innovative components and system for conservation in built environment;</p> <p>G. Green buildings e Zero Energy Buildings.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>All'assegnista è richiesto di condurre attività di ricerca sulle architetture di sistemi monitoraggio energetico-ambientale a scala urbana e a livello di edificio, funzionali allo sviluppo di un sistema decisionale (Decision Support System – DSS) di supporto alla pubblica amministrazione in ambito Smart city per il del contenimento dei consumi energetici, l'ottimizzazione nell'uso dei vettori energetici e la riduzione di emissioni inquinanti.</p>



Nel dettaglio il candidato dovrà affrontare le seguenti fasi di lavoro:

- analisi della letteratura scientifica e della normativa tecnica inerente i sistemi di monitoraggio energetico ambientale a scala urbana e di edificio;
- analisi delle grandezze energetico – ambientali del sistema edificio – impianto e pianificazione di piani di monitoraggio funzionali allo sviluppo di tecniche di diagnostica avanzata per l’ottimizzazione dei consumi energetici;
- analisi e sviluppo delle regole inferenziali per l’ottimizzazione dell’uso dei vettori energetici a servizio di alcuni edifici pubblici presi a riferimento come studi pilota;
- applicazioni e analisi volte alla verifica delle regole diagnostiche concepite per i casi pilota al fine di valutare l’impatto del DSS in termini di riduzione del consumo energetico e delle emissioni di CO<sub>2</sub>.