



AVVISO N. 406/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
presso il Dipartimento di Energetica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Existing buildings: field measurements, monitoring, benchmarking and forecasting of energy uses, occupant behaviour, indoor environment quality vs. energy consumption"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	Engineering, Environmental science
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/11 – Fisica tecnica ambientale
Durata assegno:	2 anni
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 **16.12.2011**.

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 settori attinenti al programma di ricerca, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Energetica edilizia; Pianificazione energetica e ambientale; Normativa nel settore energetico.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: Tipologie costruttive ed impiantistiche nell'edilizia; Dati energetici su base territoriale; Modellazione della prestazione energetica degli edifici. 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 elenco valutazione titoli:	il 22.12.2011 – ore 9,00 alla bacheca del Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 22.12.2011 – ore 14,30 presso il Dipartimento di Energetica - 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, 06.12.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)

**Allegato A)****DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA**

Edifici esistenti: misure in campo, monitoraggi, benchmarking e previsione dei consumi energetici, comportamento dell'occupante, qualità dell'ambiente interno in relazione al consumo energetico

Existing buildings: field measurements, monitoring, benchmarking and forecasting of energy uses, occupant behaviour, indoor environment quality vs. energy consumption

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

ExBld

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

3 anni 01/07/2011

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA

- Sviluppo di tecniche per il monitoraggio e la raccolta in campo di dati relativi agli usi finali e ai consumi di energia termica ed elettrica negli edifici esistenti.
- Sviluppo di metodologie per l'elaborazione e l'analisi dei suddetti dati, individuando e investigando i fattori principali che li influenzano.
- Utilizzo dei dati di consumo energetico da campagne di monitoraggio su larga scala per fornire indicatori sintetici e significativi per il benchmarking delle prestazioni energetiche reali di patrimoni edilizi con diverse destinazioni d'uso.
- Verifica, sviluppo e validazione di metodi di forecasting degli usi finali di energia negli edifici, anche per valutare l'efficacia di possibili politiche di risparmio e riqualificazione energetica.
- Sviluppo di tecniche per il monitoraggio e la raccolta in campo di dati relativi alla qualità ambientale in edifici esistenti e messa in relazione dei dati raccolti con i consumi energetici

Development of techniques for monitoring and in field collecting data about energy end-uses and thermal and electric energy consumption in existing buildings.

- Development of methods for data processing and analysis, identifying and investigating the main factors that influence them.

- Use of energy consumption data from monitoring campaigns on a large scale to provide parameters and meaningful indicators for benchmarking the actual energy performance of the building stock characterised by different building uses.

- Testing, development and validation of methods for forecasting energy end-uses in buildings, also to evaluate the effectiveness of possible policies of energy saving and refurbishment.

- Development of techniques for monitoring and in field collecting data about environmental quality in existing buildings and relationship between the collected data and the energy consumptions.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA

L'attività prevede la progettazione, l'implementazione e la valutazione di un quadro di informazioni energetiche su base semantica e di un insieme di strumenti a supporto del processo decisionale dei diversi soggetti coinvolti nella pianificazione urbanistica energetica a scala di quartiere, città e regione. Questi strumenti saranno impiegati nelle diverse fasi del ciclo di vita di edifici e siti, dalla progettazione all'esercizio dell'edificio. L'impatto di questi strumenti sarà valutato attraverso la loro applicazione a casi di studio in diverse aree urbane.

Le prestazioni richieste all'assegnista di ricerca comprendono:

1) Attività di classificazione e gestione di dati energetici:

- acquisizione da fonti eterogenee e validazione di dati di tipo energetico (dati climatici, dati di localizzazione, dati di consumo per fonte energetica, emissioni di CO₂, etc.);
- analisi quantitativa e modellizzazione volte a disaggregare i consumi energetici, le emissioni di CO₂ e i costi, calcolare livelli di prestazione energetica, esaminare le cause che determinano prestazioni e consumi energetici variabili, fissare obiettivi di efficienza.

2) Attività di integrazione e valutazione di strumenti di analisi energetica e di supporto decisionale:

- strumenti per l'identificazione e la classificazione automatica di dati relativi ad edifici a differenti



scale geografiche;

- strumenti per l'analisi di informazioni di tipo energetico;
- strumenti di simulazione energetica che consentono di sviluppare analisi dettagliate in regime dinamico o semplificate in regime quasi-stazionario.

3) Attività di identificazione delle caratteristiche dei diversi fruitori degli strumenti di analisi energetica e di supporto decisionale.

4) Diffusione dei risultati dell'attività di ricerca (pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali, partecipazione a convegni, etc.).