



AVVISO N. 407/2011
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: **"Technologies for Zero or Nearly Zero Energy Buildings"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Architecture, Engineering, Technology
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/11 – Fisica tecnica ambientale
Durata assegno:	1 anno
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 Innovazione Tecnologica per l'Ambiente costruito, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Energetica edilizia; Fisica dell'edificio; Normativa nel settore energetico
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: Caratterizzazione termica dell'involucro edilizio; Caratterizzazione acustica dell'involucro edilizio; 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 15,30 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 Tecnologie per edifici a energia zero o quasi zero Technologies for Zero or Nearly Zero Energy Buildings
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA ZEB
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 3 anni 01/07/2011
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA - Analisi e test, sia in laboratorio che in campo, di componenti di involucro edilizio e di componenti impiantistici adatti a realizzare edifici a consumo energetico nullo (ZEB) o quasi nullo (NZEB). - Studio, sviluppo e ottimizzazione di elementi di involucro edilizio responsivi (RBE), aventi capacità di regolare dinamicamente le proprie proprietà fisiche e prestazioni energetiche, mediante lo sfruttamento di energie rinnovabili, il trasporto/accumulo di energia e il trasporto/accumulo di massa. - Sviluppo di strumenti di analisi, sia numerica che sperimentale, che permettano l'ottimizzazione dei componenti esistenti e l'ideazione/sviluppo di nuove tecnologie. - Sviluppo di sistemi di accumulo energetico a livello di singolo edificio o, al più, di quartiere, nonché di sistemi di climatizzazione ibridi (attivo/passivo) atti a consentire una gestione pro-attiva dei flussi energetici e a massimizzare l'impiego delle fonti rinnovabili. - Laboratory and in field analysis and testings of building envelope components and systems suitable to achieve zero-energy buildings (ZEB) or nearly zero-energy buildings (NZEB). - Analysis, development and optimization of responsive building envelope (RBE) that can dynamically vary their physical properties and their energy performance through the use of renewable energy and through energy and mass transfer and storage. - Development of analysis tools, both numerical and experimental, for the optimization of existing components and for the development of new technologies. - Development of energy storage system at building or district level and of hybrid cooling systems (active/passive) enabling a pro-active energy management to maximize the use of renewable sources.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA L'attività prevede lo sviluppo di un sistema per la riqualificazione energetica di edifici esistenti mediante intervento dall'interno, basato su di un elemento-pannello innovativo che integra isolamento termico, acustico, struttura, impianto termico ed elettrico e finitura, a partire da tecnologie di lavorazione dei materiali compositi fibrorinforzati derivanti dal comparto automotive. Oltre allo sviluppo dell'elemento base del sistema - il pannello - saranno sviluppate soluzioni costruttive ed elementi integrativi per risolvere le criticità tipiche dell'intervento dall'interno. La validità delle soluzioni individuate sarà testata mediante impiego diretto del sistema in un cantiere pilota. Le prestazioni richieste all'assegnista di ricerca comprendono: - l'approfondimento degli aspetti fisico – tecnici in particolare per quanto riguarda le prove di laboratorio, il monitoraggio in opera e la modellazione numerica; - l'approfondimento di bibliografia e normativa tecnica di settore; - l'effettuazione di simulazioni numeriche con l'ausilio di codici di calcolo dedicati per la valutazione della prestazione termica ed acustica del sistema; - lo svolgimento di prove di laboratorio e monitoraggio in opera del sistema; - la diffusione dei risultati dell'attività di ricerca (pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali, partecipazione a convegni, etc.).