



AVVISO N. 224/2013
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: **"Misure e modellazione di impronte elettriche di eventi transitori nell'assorbimento elettrico di dispositivi elettrodomestici"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	Engineering; Technology.
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/10 – Fisica tecnica industriale
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 19.367,00 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 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 14.10.2013**. 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:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 33/S (Ingegneria energetica e nucleare), ovvero 36/S (Ingegneria meccanica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria nucleare, ovvero Laurea in Ingegneria meccanica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Modellazione analitica e numerica di transitori termodinamici.
Temi del colloquio:	Termodinamica applicata e trasmissione del calore, con particolare riferimento a bilanci di primo e secondo principio applicati a sistemi complessi, nonché la discussione sui titoli ammessi a valutazione. Sarà, inoltre, accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 25.10.2013 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 25.10.2013 – ore 10,30 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, 02.10.2013

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Ilaria ADAMO)

F.to Ilaria Adamo

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

Misure e modellazione di impronte elettriche di eventi transitori nell'assorbimento elettrico di dispositivi elettrodomestici

Test and modeling of electrical transient traces in the power consumption of domestic appliances.

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

MMEE

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

1 anno dal 16/10/2013

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

Ogni dispositivo elettrico presenta diversi eventi transitori durante il proprio funzionamento (picchi impulsivi in accensione e spegnimento, stati periodici...). Discriminare un evento dagli altri è essenziale all'interno di algoritmi di disaggregazione energetica, che prevedono il confronto di metriche (o impronte) elettriche caratteristiche di ogni singolo evento con quelle analizzate attraverso la misura del consumo istantaneo dell'intero carico elettrico di un appartamento. L'obiettivo dell'assegnato di ricerca è la creazione di modelli che caratterizzino le impronte elettriche degli eventi transitori dei principali dispositivi elettrici di uso domestico e la loro validazione con campagne di misura dedicate.

Each electrical device presents several transient events during the active operations (e.g. turn-on and turn-off peaks, periodic states...). Characterizing the transient events it's very important for energy disaggregation algorithms based on the comparison between electrical metrics (or signatures) distinctive of each event and the ones derived by the measurement of the total load of an apartment. The aim of the research program is the modeling of transient events which characterize the electrical signatures of the most energy consuming household appliances and their validation with specific measurement campaigns.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA

Effettuazione di campagne sperimentali e realizzazione di modelli per le impronte elettriche di eventi transitori nell'assorbimento elettrico di dispositivi elettrodomestici