



AVVISO N. 061/2015
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: **"Gestione dei Sistemi di Generazione Distribuita sul Territorio"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/31 – Elettrotecnica
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 22.000,00 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 l'Area Risorse Umane, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – stanza n. 6 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00**, 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 13.04.2015**. 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 settori attinenti al programma di ricerca, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Algoritmi di ottimizzazione lineare e lineare misto intero; Ottimizzazione multi-criterio.
Temi del colloquio:	Il colloquio prevede la definizione di un programma di attività di ricerca sui temi di valutazione definiti dal bando: - Analisi a singolo e multi criterio; - Modelli lineari e lineari misto interi e loro soluzione mediante tecniche di ricerca operativa. 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 20.04.2015 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 20.04.2015 – ore 11,00 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, 03.04.2015

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Mario RAVERA)
F.to M. Ravera

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Gestione dei Sistemi di Generazione Distribuita sul Territorio Energy Management Systems for Distributed Generation on the Territory
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA XEMS
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 1 anno dal 16/05/2015
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: La generazione distribuita coinvolge spesso sistemi con diversi vettori energetici, ad esempio elettricità, calore, raffrescamento etc, la cui gestione deve prendere in considerazione la massimizzazione delle performance in un sistema dinamico di prezzi dell'energia. Le performance possono essere uniche (minimizzazione dei costi di gestione) ovvero multiple e spesso contrastanti quali la minimizzazione delle emissioni in atmosfera, la massimizzazione dello sfruttamento delle fonti rinnovabili etc La finalità del programma di ricerca è quella di contribuire allo sviluppo matematico e informatico di uno strumento di calcolo già esistente per la gestione ottimizzata dei flussi energetici in sistemi distribuiti sul territorio. In particolare per lo sviluppo della attività sarà necessario sviluppare modelli di programmazione lineare utili a definire obiettivi di ottimizzazione e analisi comparative di scenari alternativi nell'ambito dei sistemi. Distributed generation often involves systems with different energy carriers, such as electricity, heat , cooling, etc. The management must consider the maximization of performance in a dynamic system of energy prices. The performance may be unique (minimization of operating costs) or multiple and often conflicting, such as minimization of emissions into the atmosphere, the maximization of the exploitation of renewable energy sources etc. The purpose of the research program is to contribute to the development of mathematical and computer calculation tool, already existing, for the optimized management of energy flows in distributed systems on the territory. In particular for the development of the activity will be needed developing linear programming models that will be used as objectives in optimization and comparative analyses of alternative scenarios within the systems.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA L'assegnista dovrà impostare e sviluppare i modelli algoritmici, le relative procedure informatiche in ambiente di calcolo MATLAB considerando il raggiungimento delle finalità del programma di ricerca e analizzando le condizioni tecniche/economiche/ambientali dei sistemi in studio. Sarà inoltre richiesta l'applicazione delle procedure sviluppate insieme ad una analisi critica dei risultati ottenuti confrontati con lo stato dell'arte della materia e con le best practice internazionali di settore.