



AVVISO N. 063/2015
selezione pubblica, per titoli, prova scritta ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
presso il Dipartimento di Energia.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Sistemi fotovoltaici/eolici con accumulo per l'alimentazione continua di gruppi di carichi"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	Engineering; Technology.
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/33 – Sistemi elettrici per l'energia
Durata assegno:	1 anno rinnovabile per un anno, 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:	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 Ingegneria elettrica, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Sistemi Fotovoltaici ed Eolici connessi alla rete.
Prova scritta:	- Misurazione dell'irraggiamento solare e relativa strumentazione; - Previsione dell'irraggiamento e determinazione di indicatori di errore; - Produzione energetica giornaliera di impianti fotovoltaici connessi a rete; - Modelli di simulazione della potenza giornaliera prodotta da impianti fotovoltaici.
Temi del colloquio:	Saranno oggetto del colloquio i seguenti argomenti: - Misurazione della velocità del vento e relativa strumentazione; - Produzione energetica giornaliera di turbine eoliche connesse a rete; - Produzione combinata da sistemi fotovoltaici ed eolici per soddisfare profili di carico noti; - Power quality di impianti fotovoltaici ed eolici connessi a rete. 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:

Prova scritta:	il 20.04.2015 – ore 14,00 alla bacheca del Dipartimento di Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Affissione valutazione titoli: elenco	il 21.04.2015 – ore 09,00 alla bacheca del Dipartimento di Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 21.04.2015 – ore 09,30 presso il Dipartimento di 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: Sistemi fotovoltaici/eolici con accumulo per l'alimentazione continua di gruppi di carichi Photovoltaic/wind power systems with storage to supply load groups
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA PVWSS
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 33 mesi dal 01/04/2015 al 31/12/2017
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Un operatore di rete deve garantire una fornitura continua di elettricità, anche in presenza di fonti intermittenti come quelle rinnovabili. L'obiettivo principale è di definire il migliore mix energetico di sistemi fotovoltaici, eolici e di accumulo che possano alimentare gruppi di carichi in una data area geografica. Partendo dall'analisi di dati sperimentali, provenienti da stazioni meteorologiche e da impianti fotovoltaici/eolici, il progetto riguarda il dimensionamento e la localizzazione ottimali di sistemi, allo scopo di ottenere la massima disponibilità di elettricità grazie all'ausilio di sistemi di accumulo. Infine, sarà studiata la gestione ottimale degli impianti produttivi e dei sistemi di accumulo. A tal fine, adatti modelli matematici, che prevedano e leghino le variabili meteorologiche con la produzione energetica, saranno messi a punto con riferimento a dati sperimentali. The grid operator must guarantee uninterruptable power supply, even if the production of electricity from renewable sources is intermittent. The main goal is to define the best portfolio of photovoltaic, wind and storage systems which can supply load groups in a chosen geographical area. Starting from the analysis of experimental data from meteorological stations and photovoltaic/wind systems, the project deals with a smart sizing and location of power plants in order to achieve an electricity production as available as possible, thanks to the aid of storage systems. Finally, an optimal management of production facilities and storage systems will be studied. At this aim, suitable models to forecast and relate weather conditions with the energy production will be adjusted with respect to real data.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA - Gestione efficace di una grande quantità di dati provenienti da stazioni meteorologiche e da impianti produttivi da energia rinnovabile; - Analisi e implementazione di modelli di conversione energetica da fonte solare ed eolica in energia elettrica; - Elaborazione di risultati con l'impiego di tecniche di valutazione dell'errore tra previsione e misura sperimentale; - Gestione del mix energetico fotovoltaico/eolico per minimizzare il ricorso all'accumulo energetico.