



**AVVISO N. 045/2015**  
**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: **"Azionamenti ad alte prestazioni con motori in corrente alternata e Conversioni elettroniche innovative"**, di cui alla scheda allegata.

|                                   |                                                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Campo di ricerca:                 | <b>Engineering</b>                                                 |
| Settore Scientifico Disciplinare: | <b>ING-IND/32 – Convertitori, macchine e azionamenti elettrici</b> |
| Durata assegno:                   | <b>1 anno</b>                                                      |
| Importo lordo assegno:            | <b>Euro 19.367,00 annui lordi</b>                                  |

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 30.03.2015**. 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:

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b> | Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-28 (Ingegneria elettrica), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza), ovvero LM-25 (Ingegneria dell'automazione)<br><i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 31/S (Ingegneria elettrica), ovvero 29/S (Ingegneria dell'automazione)<br><i>oppure</i> Laurea in Ingegneria elettrica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999<br><i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente. |
| <b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>           | Azionamenti elettrici; Convertitori statici di potenza; Controllo digitale degli azionamenti elettrici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Temi del colloquio:</b>                               | Il colloquio verterà su: <ul style="list-style-type: none"><li>- Convertitori ed azionamenti trifase in alternata;</li><li>- Controllo vettoriale dei convertitori e degli azionamenti elettrici;</li><li>- Simulazione dinamica di convertitori ed azionamenti;</li><li>- Controllo real-time con microcontrollore.</li></ul> 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:

|                                              |                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Affissione elenco valutazione titoli:</b> | il 10.04.2015 – ore 09,30 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24..                          |
| <b>Colloquio:</b>                            | il 10.04.2015 – ore 11,00 presso la sala riunioni del Dipartimento Energia - lato Elettrica - 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, 19.03.2015

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

**Allegato A)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</b><br><br>Azionamenti ad alte prestazioni con motori in corrente alternata e Conversioni elettroniche innovative<br><br>High performance AC electric drives and innovative power electronic converters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b><br><br>ACI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b><br><br>4 anni dal 27/04/2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</b><br><br>Il programma riguarda tutti gli aspetti dell'azionamento (inteso in senso generale, incluse le applicazioni di generazione ) vale a dire l'insieme di macchina elettrica, convertitore elettronico di potenza e hardware e software di controllo. Le macchine elettriche prese in considerazione sono tutte quelle in corrente alternata, con particolare attenzione alle macchine sincrone di moderna concezione a magneti permanenti, a riluttanza variabile e a struttura mista (motori a magneti interni, motori sincroni a riluttanza assistiti da magneti permanenti).<br><br>The research program deals with all aspects electrical drives, widely intended as motor or generator drives, that are the electric machine, the power converter and the control hardware and firmware. The electrical machines under investigation are all the AC machine, with particular attention to permanent magnet (PM) excited synchronous machines, to variable reluctance machines, and to those machines where both magnets and reluctance concurr, such as interior PM machine and PM assisted synchronous reluctance machines. |
| <b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</b><br><br><ul style="list-style-type: none"><li>- Dimensionamento di convertitori elettronici di potenza;</li><li>- Simulazione di convertitori di potenza;</li><li>- Progettazione di schede di interfaccia ed adattamento di convertitori di potenza esistenti a schede di controllo evaluation;</li><li>- Implementazione del firmware di controllo di azionamenti elettrici.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |