



**AVVISO N. 106/2016**  
**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: **"Controllo sensorless macchine sincrone"**, 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 e Organizzazione - Ufficio Valutazioni Comparative e Assegni di ricerca – 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 16.05.2016**. 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-25 (Ingegneria dell'automazione), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza)<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>           | Controllo sensorless di macchine elettriche sincrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Temi del colloquio:</b>                               | Controllo di motori sincroni per applicazioni in deflussaggio; Tecniche di iniezione di tensione per la decodifica angolare; Simulazione di osservatori di flusso; Programmazione C-ASM di DSC per controllo motori, 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:

|                                              |                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Affissione elenco valutazione titoli:</b> | il 27.05.2016 – ore 09,00 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.                          |
| <b>Colloquio:</b>                            | il 30.05.2016 – ore 14,30 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, 06.05.2016

IL DIRETTORE GENERALE  
(Dott. Aldo TOMMASIN)  
*f.to A. Tommasin*

**Allegato A)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</b><br><br>Controllo sensorless macchine sincrone<br><br>Sensorless control of synchronous reluctance machine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b><br><br>SNSLSS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b><br><br>12 mesi dal 16/06/2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</b><br><br>Sviluppo ed integrazione di algoritmi di controllo senza sensori di posizione e velocità per motori sincroni PMASR di piccole dimensione per applicazioni di tipo home appliances di piccole dimensioni. Le performance principali sono richieste a bassa velocità ed in partenza così come ad altissima velocità ed alla massima potenza.<br><br>Development and integration of sensorless control for PMSAR synchronous electrical machines. Motors are devoted to home appliances small power applications. Performances are required at very low speed and in starting as well as in the high speed and high power region. |
| <b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</b><br><br>L'assegnista dovrà implementare una particolare tecnica di controllo per la soluzione del controllo in diverse macchine elettriche basate sul medesimo lamierino.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |