



AVVISO N. 282/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Studio e sperimentazione di convertitori multifase ad elevata affidabilità per applicazioni More Electric Aircraft"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/32 – Convertitori, macchine e azionamenti elettrici
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 e Organizzazione - Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 - **dal lunedì al venerdì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00**, entro il termine perentorio del **03.11.2011**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/090.5919 entro il suddetto termine. Considerata, infatti, la tempistica concorsuale non è rilevante per l'ammissione alla selezione la data di invio, ma solo quella di pervenimento all'Ufficio.

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: 31/S (Ingegneria elettrica), <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria elettrica, 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:	Macchine e azionamenti elettrici in corrente alternata.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà sul controllo e regolazione delle macchine elettriche a magneti permanenti: - struttura e principio di funzionamento delle macchine sincrone a magneti permanenti; - caratteristiche funzionali, prestazionali ed energetiche delle macchine sincrone a magneti permanenti; - modellistica statica e dinamica delle macchine sincrone a magneti permanenti; - tecniche e strumenti di simulazione per le macchine elettriche in corrente alternata. 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 10.11.2011 – ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Elettrica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:	il 10.11.2011 – ore 9,45 presso il Dipartimento di Ingegneria 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, 24.10.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>STUDIO E SPERIMENTAZIONE DI CONVERTITORI MULTIFASE AD ELEVATA AFFIDABILITA' PER APPLICAZIONI "MORE ELECTRIC AIRCRAFT"</p> <p>STUDY AND EXPERIMENTAL VALIDATION OF HIGH RELIABILITY MULTI-PHASE POWER ELECTRONIC CONVERTERS FOR THE "MORE ELECTRIC AIRCRAFT" APPLICATIONS</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>MULTIMEA</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>2 ANNI – 17/10/2011</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Un'importante soluzione per le macchine e gli azionamenti elettrici in applicazioni MEA/MEE è costituita dall'adozione di architetture multifase. Questo approccio costituisce una soluzione unitaria alle molteplici esigenze dell'applicazione.</p> <p>L'obiettivo principale dell'attività di ricerca dell'Unità di Torino è lo sviluppo di metodi di progettazione, messa a punto e sperimentazione di convertitori elettronici di potenza con caratteristiche di alta affidabilità e tolleranza ai guasti, dedicati agli azionamenti critici per la sicurezza in applicazioni MEA/MEE. In particolare, l'Unità di Ricerca si dedicherà allo studio e sviluppo di topologie circuitali, tecniche di modulazione e strategie di controllo digitale per azionamenti multifase ad alta affidabilità.</p> <p>Il programma di ricerca prevede attività di laboratorio al fine di dimostrare sperimentalmente la validità dei metodi proposti.</p> <p>A possible important improvements in machines and drives for the MEA/MEE applications can be obtained by introducing multi-phase machines fed by multi-phase power electronic converters. This approach represents a unitary solutions of the multiple necessities of the application.</p> <p>The main goal of Torino Unit's research activity will be the development of methods for designing, tuning and testing high reliability/fault tolerant power electronic converters dedicated to safety-critical electric drives in MEA/MEE applications. In particular, the Unit will concentrate its effort on the study and development of circuit topologies, modulation techniques and digital control strategies for high reliability multi-phase drives.</p> <p>The research programme includes laboratory experimental activities to validate the proposed methods.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>All'assegnista di ricerca è richiesto di contribuire allo studio e allo sviluppo di strumenti di dimensionamento, analisi delle prestazioni e simulazione del comportamento dinamico di macchine sincrone a magneti permanenti ai fini della loro alimentazione e regolazione mediante convertitori multifase.</p>