



AVVISO N. 029/2018
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Gestione e test di un sistema di batterie"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/13 – Meccanica Applicata alle Macchine
Durata assegno:	1 anno rinnovabile per 3 anni, 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 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 - 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 19.02.2018**. 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:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-25 (Ingegneria dell'automazione), ovvero LM-29 (Ingegneria elettronica) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 29/S (Ingegneria dell'automazione), ovvero 32/S (Ingegneria elettronica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria elettronica, 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:	Modelli elettrici per celle e pacchi di batterie. Algoritmi di controllo per gestione della potenze nelle batterie. Progettazione Hardware e Firmware di sistemi di controllo o misura per BMS. L'assegnista deve avere sia competenze informatiche specifiche (Programmazione C e C++, Sistemi operativi Windows e Linux, interfaccia sw ed hardware in LabView) che di programmi commerciali (Autodesk Eagle, Matlab, Spice, Simulink, Keil uVision) al fine di affrontare il programma di ricerca previsto.



Temi del colloquio:	<p>Il colloquio verterà sulle seguenti tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none">- Analisi circuiti elettronici (analogici e digitali);- Progettazione e realizzazione hardware;- Sviluppo firmware;- Test/debug;- Validazione firmware ed hardware. <p>Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.</p>
----------------------------	---

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 28.02.2018 – ore 8,30 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 28.02.2018 – ore 10,00 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - 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, 7 febbraio 2018

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



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Gestione e test di un sistema di batterie</p> <p>Battery Management System Deployment and Testing</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>BMSDaT</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>48 mesi dal 16/03/2018 al 15/03/2022</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il programma prevede lo sviluppo di modelli a parametri concentrati 1D di celle e pacchi batterie per la determinazione di logiche di controllo BMS. Seguiranno attività di prove sperimentali in laboratorio (con l'allestimento di opportuni banchi prova) in modo da effettuare la correlazione numerico-sperimentale sia di una singola cella che dell'intero pacco batterie.</p> <p>The program includes the development of 1D concentrated parameters models of cells and battery packs for the determination of BMS control logics. Experimental laboratory tests (relizing the test rig) will follow in order to perform the numerical correlation for the single cell and for the entire battery pack.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none">– Sviluppare modelli a parametri concentrati 1D di celle e pacchi batterie per la determinazione di logiche di controllo BMS;– Seguire prove sperimentali in laboratorio (anche predisponendo il set-up sperimentale);– Effettuare la validazione (grazie ai dati sperimentali) dei modelli realizzati, sia per la cella singola che per pacchi batterie.