



AVVISO N. 308/2018
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: **"Implementazione di un'applicazione-IoT per la visualizzazione dei dati in Real Time per Battery Management System"**, 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 20.12.2018**. 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-29 (Ingegneria elettronica), ovvero LM-25 (Ingegneria dell'automazione) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 32/S (Ingegneria elettronica), ovvero 29/S (Ingegneria dell'automazione) <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:	Applicazioni IoT e BMS per veicoli elettrici.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: <ul style="list-style-type: none">- Raccolta dati basata su IoT per la gestione delle batterie;- Progettazione hardware di schede elettroniche per la gestione di batterie;- Sviluppo firmware di schede elettroniche;- Tipologie di BMS e possibili applicazioni su veicoli elettrici;- Software per lo sviluppo di interfacce utente.



	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 07.01.2019 – ore 16,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 07.01.2019 – ore 17,00 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, 06.12.2018

LA DIRETTRICE GENERALE
(Dott.ssa Ilenia ADAMO)



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Implementazione di un'applicazione-IoT per la visualizzazione dei dati in Real Time per Battery Management System</p> <p>Implementation of an innovative Automotive-IoT data visualization in Real Time for a Battery Management System Application</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>IoTBMS</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>4 anni dal 01/02/2019 31/01/2023</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>L'attività di ricerca è relativa alla gestione di un pacco batterie per applicazioni automotive. In particolare si concentra sul Battery Management System (BMS) per il controllo dello Stato di Carica (SoC) e lo Stato di salute (SoH) di un pacco batterie, al fine di ottimizzarne la vita e il funzionamento, in relazione alla missione veicolo, e sullo sviluppo di un sistema IoT innovativo per la visualizzazione dei dati del BMS in tempo reale, per conoscere sempre SoC e SoH.</p> <p>The research activity is related to the management of a battery pack for automotive applications. In particular, it focuses on the Battery Management System (BMS) for the control of the State of Charge (SoC) and the State of Health (SoH) of a battery pack, in order to optimize its life and functioning, in relation to the vehicle mission, and on the development of an innovative IoT system to visualize BMS data in real time, to always know SoC and SoH.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none">- Progetto e implementazione di un'applicazione-IoT innovativa per la visualizzazione dei dati (tensione, temperatura,...) di un Battery Management System in tempo reale con utilizzo di schede di acquisizione (anche opportunamente progettate) per sviluppare applicazioni collegate ai cloud server e collegate al BMS garantendo sicurezza e basso consumo- Sviluppo di un codice sorgente su Amazon FreeRTOS.