



AVVISO N. 151/2014
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: **"Analisi multibody e strutturale di architetture di telai motorizzati per un city vehicle elettrico"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settori Scientifico-Disciplinari:	ING-IND/13 – Meccanica applicata alle macchine; ING-IND/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine.
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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – stanza n. 3 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 13.00**, 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 22.09.2014**. 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-33 (Ingegneria meccanica) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 36/S (Ingegneria meccanica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria meccanica, 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:	Car body & Aerodinamics; Chassis Design; Meccanica del veicolo; Modellazione veicolo con programmi multibody; Architetture e funzionamento di veicoli elettrici e ibridi.
Temi del colloquio:	Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito di: Software di analisi multibody (Adams Car); Dinamica del veicolo; Architettura delle sospensioni per autoveicolo e degli impianti frenanti. 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 30.09.2014 – ore 12,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 30.09.2014 – ore 12,30 presso l'Ufficio dell'Ing. Carello (IV piano) del 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, 12.09.2014

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

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Analisi multibody e strutturale di architetture di telai motorizzati per un city vehicle elettrico Test frame Multibody and Structural analysis of electric city vehicles architectures
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA MACEV
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 1 anno dal 16/10/2014
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Il programma di ricerca è volto a modellare e a definire in ambiente virtuale l'elastocinematica, le forze scambiate e le performance di un innovativo sistema sospensivo per un city vehicle. La soluzione dovrà essere ottimizzata mediante tecniche FEM ed esportata in ambiente CAD. I risultati delle simulazioni consentiranno di individuare un'architettura "ottimale", che, in un secondo momento, potrà essere provata mediante test reali su un telaio motorizzato realizzato appositamente. I diversi archetipi di sospensione verranno sviluppati al fine di alleggerire il più possibile il sottogruppo mediante l'accorpamento di funzioni e l'utilizzo di materiali compositi. The research program is aimed to perform, model and define in by multibody analysis the elastokinematic, the forces and the performances of an innovative suspension system, then it will be necessary to optimize the solution by FEM analysis and exported in CAD environment. The simulation results will allow to individuate an optimal "architecture" that, in a seconds step, will be tested in the real world using a motorized properly made test chassis. These suspension systems are to be developed to achieve lightweight in suspension systems by synthesizing different functions and composites materials.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA All'assegnista viene richiesta di effettuare un'attività di modellazione multibody di diverse architetture di sospensione innovative confrontandole in termini di benefici, di costo e di prestazione con un equivalente standard (Mac Pherson, Multilink...). A valle di tale attività potrà essere prevista la pianificazione di test in pista e la correlazione con le analisi effettuate in ambiente virtuale per stabilire le reali caratteristiche. Sarà inoltre richiesto la realizzazione di modelli CAD e ottimizzazioni di sistemi sospensivi o parti di telaio mediante FEM.