



**AVVISO N. 323/2012**  
**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 dati sperimentali provenienti da prove su pneumatici per stima coefficiente attrito potenziale strada - pneumatico"**, di cui alla scheda allegata.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Campo di ricerca:                 | <b>Engineering</b>                                    |
| Settore Scientifico Disciplinare: | <b>ING-IND/13 – Meccanica applicata alle macchine</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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – 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 tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 29.10.2012**. 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. 509/1999 nelle seguenti classi: 36/S (Ingegneria meccanica),<br><i>oppure</i> Laurea in Ingegneria meccanica, 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>           | Dinamica del veicolo; trasmissioni automobilistiche; interazione ruota-suolo.   |
| <b>Temi del colloquio:</b>                               | Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito di: Meccanica applicata; meccanica del veicolo; comportamento dinamico del pneumatico.<br><br>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:**

|  |  |
|--|--|
| <b>Affissione elenco valutazione titoli:</b> | il 13.11.2012 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24. |
| <b>Colloquio:</b>                            | il 13.11.2012 – ore 10,30 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, 18.10.2012

IL RESPONSABILE DELL'AREA  
(P. VIGLIANI)



**Allegato A)**

|   |
|---|
| <p><b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>Analisi dati sperimentali provenienti da prove su pneumatici per stima coefficiente attrito potenziale strada - pneumatico</p> <p>Analysis of experimental data from tests on tyres aiming at estimating the maximum friction coefficient between tyre and road</p>   |
| <p><b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA:</b></p> <p>MAFR</p>  |
| <p><b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA:</b></p> <p>L'attività di ricerca ha una durata prevista di 3 anni, con inizio il 1 settembre 2011 e termine il 31 agosto 2014</p>   |
| <p><b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>La ricerca è volta all'individuazione di un metodo di stima dell'attrito potenziale tramite indicatore "rats" ed altri affectors (tramite regressori, reti neurali o altro ). Si dovranno ricercare i limiti degli algoritmi di stima □, le dipendenza da parametri quali pressione, carico, etc., per diversi pneumatici su vari fondi stradali/velocità per prove su pista. Inoltre si dovrà stabilire quantitativamente (a livello statistico) la capacità algoritmo stima □ di distinguere superfici a diverso attrito, la risoluzione in livelli di attrito potenziale, la accuratezza (percentuale errata identificazione livello di attrito) e la robustezza (sensibilità a disturbi / errori sistematici)</p> <p>Infine si provvederà alla definizione dei limiti dell'algoritmo di stima □ su prove stradali (Real World Usage Profile)</p> <p>The research aims at developing a method to estimate the potential friction by means of "rats" indicator and other parameters (through regressions, neural networks or similar). The activities will be focused on the definitions of limits of the algorithms, on the dependence on parameters such as pressure, load, etc. for different tyres on various road surfaces.</p> <p>Moreover it will be requested to establish, at statistical level, the ability of the friction algorithm to distinguish between different friction, its resolution, accuracy and robustness.</p> <p>Finally, the friction algorithm should be tested on normal road tests (Real World Usage Profile).</p> |
| <p><b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA:</b></p> <p>Analisi statistiche, nel tempo e in frequenza di dati sperimentali provenienti da prove su ruote dotate di sensori accelerometrici, definizione e scrittura di algoritmi per la stima dell'attrito, sviluppo di codici di calcolo per l'integrazione di diversi metodi di estrazione delle caratteristiche del contatto ruota-suolo, preparazione di grafici e tabelle riassuntive, redazione di report periodici sull'attività svolta, collaborazione con personale di Pirelli Spa e Politecnico di Milano</p>   |