



AVVISO N. 403/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Meccanica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Sistemi di estrazione bevanda"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/13 – Meccanica applicata alle 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 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 **15.12.2011**.

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: 36/S (Ingegneria Meccanica), oppure Laurea in Ingegneria Meccanica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 oppure titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Componenti e sistemi meccanici e idraulici
Temi del colloquio:	Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito della componentistica meccanica e idraulica, della modellazione matematica di tali componenti e della padronanza del software di simulazione matlab/simulink. 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 21.12.2011 – ore 15,00 alla bacheca del Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 21.12.2011 – ore 15,30 presso il Dipartimento di Meccanica - 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, 05.12.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Sistemi di estrazione bevanda</p> <p>Beverage extraction systems</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Sistemi Estrazione Bevanda = SEB</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>36 mesi, con inizio il 1° Luglio 2011</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>La ricerca riguarda in particolare le seguenti aree di indagine:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Dispositivi di generazione e regolazione di portata, pressione e temperatura, con la ricerca di dispositivi maggiormente affidabili e in grado di fornire una disponibilità di acqua calda semi-istantanea, di dispositivi miniaturizzati e di riduzione dei consumi energetici▪ Analisi della fluidodinamica interna delle cialde di caffè comprensiva di esecuzione di prove sperimentali e modellazione matematica▪ Controllo del ciclo di estrazione bevanda tramite lo studio del controllo ottimale della pompa▪ Definizione di efficaci logiche di monitoraggio e diagnostica <p>The research activity is specifically focused on the following areas:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Devices for hydraulic power generation, flow, pressure and temperature control, with the aim of identifying more reliable devices with the capability of providing quasi-instantaneous hot water, of miniaturized devices and with the general objective of reducing the energy consumption▪ Analysis of the internal fluid dynamics of the coffee pods, comprehensive of performing tests and build a mathematical model▪ Study of the optimal pump control to improve the performance of the entire process▪ Assessment of efficient monitoring and diagnostic logics
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>L'assegnista di ricerca dovrà partecipare all'esecuzione delle prove sperimentali, analizzarne i risultati, sviluppare il modello matematico ed il relativo codice di calcolo per diversi tipi di macchine per caffè, condurre le simulazioni del processo di estrazione della bevanda e individuare logiche di diagnostica adatte a queste macchine</p>