



AVVISO N. 195/2016
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento Energia.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: "**Simulazione a parametri concentrati di pompe oleodinamiche**", di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/08 – Macchine a fluido
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 27.10.2016**. 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:	Oleodinamica; Simulazione di componenti oleodinamici.
Temî del colloquio:	Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito dell'Oleodinamica industriale e mobile e nella modellazione di componenti e sistemi oleodinamici. Dovrà inoltre dimostrare di avere buone conoscenze di programmazione in linguaggio C e dei software commerciali LMS Amesim/Ameset, Solidworks Flow Simulation e Ansys-FLUENT.



	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 04.11.2016 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 04.11.2016 – ore 11,00 presso il Dipartimento Energia - 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, 17.10.2016

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



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Simulazione a parametri concentrati di pompe oleodinamiche</p> <p>Lumped parameter simulation of fluid power pumps</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>OPSIM</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>48 mesi dal 01/12/2016</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Scopo della ricerca è lo sviluppo e l'ottimizzazione di modelli a parametri concentrati di pompe volumetriche. I modelli saranno in grado di prevedere le caratteristiche stazionarie e i rendimenti, così come l'oscillazione di portata e la dinamica dei controlli. Più in dettaglio, l'attività prevederà i seguenti passi. Pompe a pistoni assiali: - aggiornamento di modelli già esistenti delle unità in ambiente LMS Amesim, - implementazione dei modelli di fluido con trasporto e dinamica del gas, - sviluppo ed implementazione di modelli tribologici. Pompe ad ingranaggi: aggiornamento e miglioramento dei modelli esistenti. Controlli per pompe: costruzione dei modelli di simulazione di differenti tipi di controllo e valvole.</p> <p>The aim of the research is the development and the optimization of lumped parameter models of positive displacement pumps. The models will be able to predict the steady-state characteristics and the efficiencies of the pumps, as well as the instantaneous flow ripple and the controls dynamics. More in detail, the activity will involve the following steps. Axial piston pumps: - update of the already existing models of the units in the LMS Amesim environment, - implementation of the fluid models with gas transport and dynamics, - development and implementation of tribological models. Gear pumps: update and improvement of the existing models. Pump controls: construction of the simulation models of different types of controls and valves.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</p> <p>Le prestazioni richieste riguarderanno:</p> <ul style="list-style-type: none">- il miglioramento e lo sviluppo di modelli matematici per la descrizione dei fenomeni fisici utili ai fini della simulazione;- la scrittura dei relativi codici di calcolo in linguaggio C per l'implementazione in ambiente LMS Amesim;- la simulazione con codici CFD commerciali di alcuni componenti per la taratura dei modelli Amesim.