



AVVISO N. 143/2014
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 tridimensionale di pompe oleodinamiche tramite codici CFD"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/08 – Macchine a fluido
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 31.07.2014**. 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:	Oleodinamica; Simulazione monodimensionale e tridimensionale di componenti oleodinamici.
Temi del colloquio:	Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito dell'Oleodinamica industriale e mobile e della modellazione di componenti e sistemi oleodinamici. Dovrà inoltre dimostrare di avere buone conoscenze dei software AMESim, 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 09.09.2014 – ore 11,00 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 09.09.2014 – ore 12,00 presso il Dipartimento Energia (ingresso 2, 1° piano) - 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, 21.07.2014

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Ilaria ADAMO)
f.to Ilaria Adamo



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Simulazione tridimensionale di pompe oleodinamiche tramite codici CFD</p> <p>Tridimensional simulation of fluid power pumps through CFD codes</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>OP3SIM</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>1 anno dal 01/10/2014</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Scopo della ricerca è lo studio di differenti componenti oleodinamici attraverso analisi CFD. Più in dettaglio l'attività riguarderà i seguenti componenti.</p> <p>Pompe di lubrificazione automobilistiche a palette e gerotor:</p> <ul style="list-style-type: none">- Modellazione dell'unità tramite il software PumpLinx;- Analisi delle prestazioni in condizioni di incompleto riempimento;- Validazione dei modelli sui risultati sperimentali;- Influenza dei principali parametri geometrici sul riempimento della pompa;- Determinazione di un modello semplificato da implementare in un software di simulazione a zero dimensioni (AMESim); <p>Valvole di controllo della pressione:</p> <ul style="list-style-type: none">- Analisi delle forze di flusso attraverso Pumplinx, FLUENT e Solidworks Flow Simulation. <p>The aim of the research is the study of different fluid power components through CFD analyses. More in detail the activity will involve the following components.</p> <p>Automotive lubricating vane pumps and gerotor pumps:</p> <ul style="list-style-type: none">- Modelling of the unit through the PumpLinx software;- Analysis of the performance in defective filling conditions;- Validation of the models on the experimental results;- Influence of the main geometric parameters on the pump filling;- Determination of a simplified model to be implemented in a zero-dimension simulation software (AMESim); <p>Pressure control valves:</p> <ul style="list-style-type: none">- Analysis of the flow forces through PumpLinx, FLUENT and Solidworks Flow Simulation.
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>Le prestazioni richieste riguarderanno:</p> <ul style="list-style-type: none">- la realizzazione di modelli CFD di pompe di lubrificazione a palette e ad ingranaggi (gerotor) in ambiente PumpLinx;- la realizzazione di modelli CFD di valvole oleodinamiche in PumpLinx, FLUENT, Solidworks Flow Simulation e AMESim;- l'aggiornamento di codici di calcolo in linguaggio C di modelli di pompe a palette e gerotor in ambiente AMESim.