



AVVISO N. 421/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Energetica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Sviluppo di modello tribologico di pompa oleodinamica a pistoni assiali"**, 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 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 **19.12.2011**.

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, ovvero Laurea in Ingegneria Industriale, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 oppure titolo universitario straniero equivalente. |
| Campi su cui dovranno vertere i titoli: | Oleodinamica; Studi di simulazione di componenti e sistemi oleodinamici; Simulazione tramite codice monodimensionale (AMESim) |
| Temi del colloquio: | Analisi funzionale di macchine volumetriche, nonché la discussione sui titoli ammessi a valutazione. Sarà, inoltre, accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana. |

CALENDARIO DELLE PROVE:

| | |
|--|--|
| Affissione elenco valutazione titoli: | il 13.01.2012 – ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24. |
| Colloquio: | il 13.01.2012 – ore 10,30 presso il Dipartimento di Energetica - 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, 07.12.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

| |
|---|
| <p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Sviluppo di modello tribologico di pompa oleodinamica a pistoni assiali</p> <p>Development of a tribologic model of an axial piston pump</p> |
| <p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>TRIB12</p> |
| <p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>1 anno 01/02/2012</p> |
| <p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>L'attività prevede lo studio di meati lubrificati relativamente a una pompa oleodinamica a stantuffi assiali a cilindrata variabile; si partirà dal modello esistente realizzato in ambiente AMESim, comprendente il meato tamburo/piastra di distribuzione, concentrando poi l'attenzione sul meato pattino/piastra inclinata.</p> <p>L'analisi si concentra sulla valutazione dell'influenza di vari parametri (temperatura, rugosità/deformabilità piastra, ecc.) sulla soluzione del campo di pressione, al fine di ottenere previsioni accurate del comportamento stazionario e dinamico del pattino. In questo modo sarà possibile calcolare e ottimizzare portate di fuga, altezza minima del meato e sua posizione, assetto stabile del pattino.</p> <p>Si prevede la possibilità di estendere l'analisi anche al meato tra pistone e tamburo porta pistoni, ampliando o modificando il modello già esistente.</p> <p>The research activity foresees the study of lubricated gaps in a variable displacement axial piston pump; the starting reference rests on a detailed AMESim hydraulic mechanic model that embodies the barrel-portplate lubricated gap and the analysis of the slipper-swashplate lubricated pair. The analysis will then be focused on the evaluation and influence of various parameters (temperature, rugosity/deformation) on the solution of the pressure distribution within analysed gaps to the end of attaining accurate predictions of both steady state and transient behaviour of the slipper. By so doing it will be possible to quantify leakage flows, minimum gap height and position and the attainment of an equilibrium position. The study will also be extended to the analysis of the piston-barrel gap so to reach a complete description of the existent lubricated gaps within the pump.</p> |
| <p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>L'assegnista dovrà affrontare le problematiche relative ai meati lubrificati, partendo da una analisi teorico-analitica del meato pattino/piastra e confrontando il modello esistente con lavori proposti da altri gruppi di ricerca.</p> <p>Contemporaneamente, l'assegnista dovrà intervenire sul codice di calcolo AMESim esistente, correggendo eventuali errori o ampliandone le funzionalità in modo da inserire i parametri ancora mancanti. In questo modo, verrà ricavato un modello in grado di simulare il comportamento dinamico reale del pattino in varie condizioni di funzionamento. L'assegnista dovrà quindi impiegare il modello sviluppato per calcolare perdite idrauliche e meccaniche e proporre soluzioni per minimizzarle.</p> |