



AVVISO N. 58/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di n. 2 assegni di ricerca
presso il Dipartimento di Energetica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 2 assegni per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Analisi funzionale di macchine oleodinamiche a pistoni assiali"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Componenti e sistemi oleodinamici
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/08 – Macchine a fluido
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 17.700,00 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 **20.05.2011**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/564.5919 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) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria meccanica, ovvero Laurea in Ingegneria industriale, 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; Studi di simulazione di componenti e sistemi oleodinamici; Simulazione tramite codice monodimensionale (AMESim)
Temi del colloquio:	Distributori Load Sensing innovativi; 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 26.05.2011 – ore 9,00 alla bacheca del Dipartimento di Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:	il 26.05.2011 – ore 10,30 presso il Dipartimento di 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, 10.05.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>ANALISI FUNZIONALE DI MACCHINE OLEODINAMICHE A PISTONI ASSIALI</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>LSIYST</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Durata 1 anno a partire dal 1/06/2011</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>L'attività prevede lo studio di meati lubrificati relativamente a macchine oleodinamiche a stantuffi assiali a cilindrata variabile; si farà un approccio preliminare al problema considerando in primo luogo il meato tra piastra inclinata e pattino e quindi tra pistone e tamburo porta pistoni.</p> <p>L'analisi si focalizza sulla valutazione dei rendimenti volumetrico e meccanico-idraulico della macchina con il fine di ottimizzare la lubrificazione degli organi mobili interni alla macchina e di ridurre le fughe. È richiesta inoltre una valutazione della macchina a cilindrata variabile, secondo logica load sensing, all'interno di un circuito oleodinamico complesso simulato in ambiente AMESim. Tale circuito prevede quindi l'impiego di varie tipologie di distributore con logiche di controllo innovative. In seguito ad un confronto tra simulato e sperimentale, che validerà il modello numerico, verranno comparate logiche di controllo LS diverse al fine di una ottimizzazione energetica.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA</p> <p>Si richiede una progressiva presa di coscienza delle problematiche relative ai meati lubrificati, partendo da una analisi teorico-analitica del problema. Il passo successivo sarà la costruzione di un modello AMESim mirato alla simulazione del comportamento reale di alcuni aspetti funzionali della macchina.</p> <p>In seguito, anche sfruttando modelli semplificati di pompa, si richiede la valutazione o implementazione di differenti logiche di controllo applicabili ad impianti Load Sensing, al fine di garantire un risparmio energetico pur non compromettendone la controllabilità.</p>