



AVVISO N. 64/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di n. 2 assegni di ricerca
presso il Dipartimento di Meccanica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 2 assegni per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **“Modellazione analitica di elementi di rotismi epicicloidali”**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Progettazione avanzata di gearbox con particolare riferimento all'impiego aeronautico
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine
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 **27.05.2011**.

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), ovvero 25/S (Ingegneria aerospaziale e astronautica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria meccanica, ovvero Laurea in Ingegneria aerospaziale, 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:	Costruzione di macchine; Calcolo numerico.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà sulle esperienze pregresse e sulle competenze del candidato, con particolare attenzione alle problematiche relative ai cuscinetti, alle ruote dentate e agli alberi scanalati. Per quanto riguarda i cuscinetti viene richiesta la conoscenza dei metodi di calcolo analitici di base per la determinazione dei carichi agenti sui cuscinetti stessi. Tali metodi di calcolo si basano sulla classica teoria delle travi di Timoshenko, sulla teoria di Hertz e necessitano della conoscenza dei metodi di calcolo numerico per la risoluzione di sistemi di equazioni non lineari. Per quanto riguarda gli accoppiamenti scanalati viene richiesta la conoscenza di base dei metodi di calcolo sia statici sia a fatica, con particolare riferimento alle normative AGMA e al metodo di calcolo di Dudley. Per quanto riguarda, infine, le ruote dentate è richiesta la conoscenza di base sulla cinematica e il taglio degli ingranaggi e sui metodi di calcolo sia statici (a flessione e a contatto hertziano) sia a fatica con particolare riferimento alle normative ISO. È richiesta la capacità di programmare in linguaggio Matlab.



	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 31.05.2011 – ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento di Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:	il 31.05.2011 – ore 10,00 presso il Dipartimento di 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, 19.05.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Modellazione analitica di elementi di rotismi epicicloidali
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA: REAER (Rotismi Epicicloidali AERonautici)
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA: 48 mesi , 01/01/2009 - 31/12/2012.
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Nell'ambito del programma di ricerca che ha come oggetto l'ottimizzazione dei metodi di progettazione e calcolo dei rotismi epicicloidali di impiego aeronautico l'obiettivo è quello di sviluppare nuovi metodi analitici e i relativi software di calcolo in ambiente Matlab per l'analisi del comportamento statico e dinamico di elementi di scatole ingranaggi. Particolare attenzione è rivolta alle tecniche di ottimizzazione sia dal punto di vista geometrico sia dal punto di vista della capacità di sopportazione del carico nei singoli componenti dei riduttori epicicloidali, considerando varie architetture e tipologie degli stessi. L'obiettivo finale è la riduzione del peso e degli ingombri dei riduttori a parità di prestazioni in termini di potenza trasmessa, al fine di ridurre il consumo di carburante e le relative emissioni inquinanti
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA: All'assegnista sono richieste le seguenti attività: 1. ricerca bibliografica approfondita sui metodi analitici per lo studio statico e dinamico dei riduttori epicicloidali; 2. analisi critica dei metodi analitici più attuali e scelta dei più adatti ad essere applicati a ingranaggi di impiego aeronautico; 3. rielaborazione delle metodologie individuate; 4. sviluppo di software dedicati; 5. validazione dei risultati teorici ottenuti con i corrispondenti forniti da costruttori e con quelli relativi ad analisi FEM.