



AVVISO N. 073/2015
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: **"Sviluppo di Metodologie Fluido-Termiche a supporto della progettazione di motori aeronautici"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/10 – Fisica tecnica industriale
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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – 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 04.05.2015**. 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-20 (Ingegneria aerospaziale e aeronautica), ovvero LM-30 (Ingegneria energetica e nucleare), ovvero LM-33 (Ingegneria meccanica), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 25/S (Ingegneria aerospaziale e aeronautica), ovvero 33/S (Ingegneria energetica e nucleare), ovvero 36/S (Ingegneria meccanica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria aerospaziale, ovvero Laurea in Ingegneria nucleare, ovvero 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:	Modellazione analitica e numerica; Modellazione termica e termo-meccanica; Tecniche di ottimizzazione.
Temi del colloquio:	Termodinamica e trasmissione del calore; Fenomeni fluido termici caratteristici dei casing di turbina aeronautica, 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 13.05.2015 – ore 11,00 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 13.05.2015 – ore 11,15 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, 22.04.2015

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Mario RAVERA)
f.to M. Ravera

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Sviluppo di Metodologie Fluido–Termiche a supporto della progettazione di motori aeronautici New Fluid and Thermal methodologies development for aircraft engines design
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA IDEA
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 8 anni dal 28/03/2012
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: I nuovi requisiti dei motori aeronautici "Green", tra cui basso consumo specifico, basse emissioni di inquinanti e drastica riduzione del rilascio di olio in ambiente, stanno imponendo da un lato soluzioni architettoniche innovative (open rotor, GTF...), dall'altro la massimizzazione delle prestazioni delle soluzioni più tradizionali, includendo in queste ultime, tecnologie molto avanzate e riducendo i margini di progetto. Tra i parametri che maggiormente possono impattare su questi requisiti vi sono la gestione dell'aria secondaria nel raffreddare i componenti caldi di turbina e la capacità di gestire i flussi di olio e di miscele aria / olio attraverso i componenti motore ed in particolare nelle trasmissioni. L'obiettivo di questa ricerca è quello di sviluppare le competenze necessarie in ambito fluido –termico per supportare la progettazione delle nuove generazioni di motori. The new "Green" aircraft engines must satisfy to a certain amount of important requirements as low specific fuel consumptions, reduction of the produced pollutions and of the wasted lubricant oil. To reach this goals several technological solutions must be exploited. For example, important improvements may be obtained by reducing the secondary air used to cool down the turbine hot components and by enhancing the amount of lubricant oil separated from air into the de-oiler. The advantages should be for the first solution a higher value of the thermal efficiency and for the second an important reduction of the lubricant oil rejected to the environment.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA Sviluppo tecnologie per soluzioni robuste di turbine a basso consumo d'aria. Simulazione fluido dinamica e termica applicate allo sviluppo di nuove tecnologie per turbine aeronautiche di bassa pressione.