



AVVISO N. 82/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca
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: **"Zero Emission Combustion LAB"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Analisi teorico-sperimentale della combustione nei propulsori di tipo aeronautico con particolare attenzione all'utilizzo di combustibili innovativi.
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/09 – Sistemi per l'energia e l'ambiente
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 **06.06.2011**.

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: 25/S (Ingegneria aerospaziale e astronautica) <i>oppure</i> 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:	Motori Turbogetto e analisi sperimentali sui motori turbogetto e sulle macchine a fluido.
Temi del colloquio:	Motori Turbogetto; Spray di combustibile; Combustione, 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 13.06.2011 – ore 14,30 alla bacheca del Dipartimento di Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:	il 13.06.2011 – ore 14,45 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, 26.05.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Zero Emission Combustion LAB
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA ZEC LAB
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA Durata: 3 anni Data di inizio: febbraio 2008
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA L'attività di ricerca è focalizzata sull'analisi della camera di combustione di un propulsore aeronautico in scala ridotta, il turbogetto SR-30, presente nel laboratorio del Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino. L'analisi è condotta con diverse finalità. Vengono in primo luogo effettuate prove sperimentali sul turbogetto con diversi combustibili che sono analizzate evidenziando l'evoluzione delle principali grandezze e dei capisaldi termodinamici del ciclo al variare del regime di rotazione durante il test. Sono anche messe in evidenza le emissioni a seconda del combustibile utilizzato. Vengono poi effettuate analisi teoriche volte a mettere in evidenza il comportamento della camera di combustione da un punto di vista geometrico studiandone le dimensioni e la localizzazione dei fori del liner per il passaggio di aria comburente, per poi passare al calcolo della volumetria occupata dalla camera e della sezione di passaggio dell'aria nell'annulus interno ed esterno. Viene infine effettuata un'analisi fluidodinamica computazionale della camera di combustione che analizza sia i fenomeni della formazione dello spray di combustibile che la successiva combustione
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA Realizzazione delle prove sperimentali su banco prova turbogetto Analisi dei dati sperimentali acquisiti Realizzazione di analisi CFD del processo di combustione