



AVVISO N. 011/2015
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: **"Hybrid and Advanced Powertrains"**, 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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – stanza n. 6 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 09.00 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 19.01.2015**. 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-33 (Ingegneria meccanica) <i>oppure</i> 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, 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 a combustione interna – sistemi di propulsione ibrida ed elettrica.
Temi del colloquio:	Simulazione numerica applicata sia a sistemi di propulsione tradizionale con motori a combustione interna sia a sistemi innovativi di tipo ibrido – elettrico; Caratteristiche propulsori a combustione interna; Strategie di "energy management, 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 29.01.2015 – ore 08,30 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 29.01.2015 – ore 09,00 presso la sala riunioni del 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, 09.01.2015

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

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Sistemi di propulsione ibrida avanzati Hybrid and Advanced Powertrains
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA HYAP
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 3 anni dal 19/04/2014
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Indagine prevalentemente (ma non esclusivamente) condotta tramite simulazione numerica CFD (1D e 3D) su sistemi di propulsione ibridi ed avanzati quali sistemi ibridi-elettrici, motori ad accensione comandata sovralimentati con iniezione diretta e downsizing, motori alimentati con combustibili gassosi (CNG, LPG), motori ad accensione per compressione con combustioni non convenzionali (ad. Es. PCCI, HPLI, etc.) al fine di ridurre consumi di combustibile (e quindi emissioni di CO ₂) ed emissioni inquinanti. The aim of this study performed through CFD numerical simulations (1D and 3D) is the analysis of innovative propulsion systems such as hybrid electric vehicles, downsized spark ignition engines equipped with direct injection and turbocharger, gaseous fuel engines (CNG, LPG), compression ignition engines featuring innovative combustions (i.e. PCCI, HPLI, etc.) in order to reduce both fuel consumption and pollutant emissions.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA Analisi tramite simulazione numerica di sistemi di propulsione ibrida di tipo innovativo, sia per quanto concerne gli effetti in termini di consumo di combustibile e di emissioni di CO ₂ , sia per quanto concerne le emissioni inquinanti, prendendo in considerazione non soltanto i cicli guida standardizzati, ma anche condizioni di guida di tipo "real world". L'analisi dovrà inoltre essere estesa alle prestazioni dei veicoli in termini di accelerazione e ripresa, nonché di guidabilità. L'analisi potrà infine includere anche attività di validazione sperimentale su motori a combustione interna e/o powertrain ibridi.