



AVVISO N. 084/2018
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: **"Green and Sustainable 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 e Organizzazione - Ufficio Valutazioni Comparative e Assegni di ricerca – 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 26.04.2018**. 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:	- Sistemi di motopropulsione ibridi ed elettrici; - Architetture di veicoli elettrici ed ibridi; - Modelli per la stima di emissioni di CO2 WTW e del consumo energetico da veicoli ibridi ed elettrici.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: - Architetture di veicoli elettrici ed ibridi; - Consumi energetici ed emissioni di CO2 WTW da veicoli ibridi ed elettrici; - Contesto normativo in materia di emissioni di inquinanti e di CO2 da veicoli; - Procedure per la stima delle emissioni di CO2 e del consumo energetico da veicoli ibridi ed elettrici. 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 10.05.2018 – ore 09,30 alla bacheca del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 10.05.2018 – ore 11,45 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, 16.04.2018

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Aldo TOMMASIN)
f.to A. Tommasin

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Sistemi di propulsione per una mobilità sostenibile Green and Sustainable Powertrains
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA GREEN
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA Dal 01/06/2011 al 31/12/2020
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Le principali attività di ricerca sono: 1) Tecnologie e combustibili per la riduzione delle emissioni di CO ₂ e di inquinanti da motori a combustione interna (MCI) per autovetture e trasporto pesante: - Sistemi di combustione innovativi (HCCI; combustione ad alta premiscelazione); - Combustibili alternativi (CNG, H₂/CNG, GPL, biocombustibili); - Sistemi avanzati di charging (sovralimentazione; VVA; ...); - Sistemi di iniezione di nuova generazione (iniezione diretta di GN e benzina; sistemi di iniezione per MCI diesel); - Diagnostica e simulazione della combustione e delle prestazioni di MCI; - Controllo della combustione; - Post-trattamento dei gas di scarico. 2) Drivetrain di tipo ibrido-termico per la trazione terrestre: - Gestione energetica della macchine elettriche e termiche a bordo veicolo; - Strategie per la riduzione dei consumi e delle emissioni di inquinanti; - Tecnologie per il miglioramento dell'efficienza di MCI. The research areas are: 1) Technologies and fuels for carbon footprint and emission reduction in Heavy-Duty and Light-Duty vehicles based on internal combustion engines (ICE): - New combustion systems (HCCI/partially premixed combustion); - Alternative fuels (CNG, H₂/CNG, LPG, biofuels); - Advanced charging systems (turbocharging; variable valve actuation; ...); - Advanced injection systems (CNG and gasoline direct injection; high-pressure injection systems for diesel ICEs); - Modeling and diagnostic tools for combustion in multicylinder ICEs; - Feed forward approach for combustion control; - Aftertreatment systems. 2) Thermal hybrid powertrains for road transport: - Energy efficient management of on-board electric and thermal systems; - Strategies for the reduction of ICE emission and combustion noise; - Advanced technologies for high-efficient thermal engines (turbocharging, injection, EGR system, aftertreatment).
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA L'attività dell'assegnista si inserirà nell'ambito del progetto EU H2020 STEVE, che si pone l'obiettivo di favorire l'integrazione dei veicoli elettrici leggeri nel sistema di trasporto urbano e di promuovere la collaborazione tra amministrazioni locali, industria (incluse le PMI) e mondo accademico su questo tema. POLITO contribuirà: alla definizione degli "use-case" per la sperimentazione; allo sviluppo di strumenti per aumentare la "user-acceptance" del servizio; alle fasi di dimostrazione previste dal



progetto. In questo contesto l'assegnista si occuperà dell'analisi delle procedure e standard per la valutazione ripetibile del consumo di energia da parte dei veicoli, e dello sviluppo delle nuove funzionalità "energy-efficient user-centric" che verranno integrate nei prossimi sistemi di navigazione del veicolo.

The research activities will be carried out in the framework of H2020 EU project STEVE, that aims at promoting the integration of light electric vehicles in the urban transport systems, bringing together cities, industrial companies, SMEs and academic institution. POLITO will contribute to the definition of use-cases for demonstration phase, to the development of tools to increase the user-acceptance of the new mobility services and to the demonstration phases scheduled in the project. In this context, the research fellow will analyse procedures and standards for the evaluation of vehicle energy consumption and develop the new "energy-efficient user centric functionalities" to be embedded in the next generation navigation systems.