



AVVISO N. 077/2016
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Studio, simulazione, progettazione e prototipazione di veicoli a emissione zero, propulsione umana e ibrida umano-elettrica"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 22.000,00 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 31.03.2016**. 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:	Dottorato di ricerca in Progettazione e costruzione di macchine, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Veicoli a propulsione umana; Progettazione meccanica; Simulazione numerica.
Temi del colloquio:	Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito di: - Analisi di dati sperimentali; - Aerodinamica del veicolo; - Resistenza al rotolamento. 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 07.04.2016 – ore 10,30 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 07.04.2016 – ore 11,00 presso la sala riunioni – 3° piano del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - 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, 21.03.2016

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

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Studio, simulazione, progettazione e prototipazione di veicoli a emissione zero, propulsione umana e ibrida umano-elettrica Study, simulation, design and prototyping of zero emission, human powered and human-electric hybrid vehicles
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA ZEV&HPV&HEHV
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 1 anno dal 16/05/2016
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: La ricerca si pone nel settore dell'innovazione scientifica e ha come obiettivo lo studio, la simulazione e la progettazione di veicoli a emissioni zero e propulsione umana. Partendo dallo stato dell'arte sul mercato si vogliono definire nuovi metodi di progettazione, analisi e simulazione, sperimentazione a banco e su strada del veicolo e dei suoi sottosistemi/componenti. S'intende inoltre definire tecniche di progettazione innovative per migliorare la qualità del veicolo/componenti incrementandone l'affidabilità. Gli aspetti da sviluppare riguardano applicazioni sportive e di mobilità quotidiana e comprendono i temi di interesse per questo tipo di veicoli: aerodinamica, rotolamento degli pneumatici, efficienza della trasmissione, ergonomia della pedalata, alleggerimento e progettazione con materiali compositi, applicazione di trattamenti innovativi per materiali soggetti a usura/fatica, dinamica del veicolo e guidabilità, sicurezza. The research is part of the scientific innovation field and its objective is the study, simulation and design of zero emission and human powered vehicle. Starting from the State of the Art on the market the purpose is to define new methods for engineering design, analysis and simulation, laboratory and road testing for the vehicle and for its subsystems/components. New and innovative design approaches are also intended to be defined in order to improve the vehicle/components quality and reliability. The topics to be developed concern both sport and daily mobility applications and include the various aspects involved by these vehicles: aerodynamics, tire rolling resistance, transmission efficiency, cycling ergonomics, lightening and composite material design, application of innovative treatments for materials subject to wear and fatigue, vehicle dynamics, handling and safety.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA - Definizione delle procedure di progettazione, dei modelli di simulazione e delle metodologie di sperimentazione atte a definire le prestazioni del veicolo; - Analisi dei reali contributi alla resistenza complessiva al moto su strada in funzione di peso e velocità, includendo modelli di resistenza al rotolamento e aerodinamica che tengano conto della variabilità dei rispettivi coefficienti in funzione di questi due parametri; - Analisi di ergonomia e biomeccanica di pedalata in relazione alle prestazioni richieste per diverse finalità di utilizzo (velocità pura, mobilità di corto-medio raggio, turismo e mobilità di lungo raggio).