



AVVISO N. 160/2016
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
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: **"Design del Wing Box Esterno per il programma AG2"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/04 – Costruzioni e strutture aerospaziali
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 25.07.2016**. 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:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-20 (Ingegneria aerospaziale e astronautica) <i>oppure</i> 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:	Analisi strutturale in ambito aeronautico.
Temi del colloquio:	Materiali compositi; Strutture in parete sottile irrigidite di impiego aeronautico; Analisi strutturale con il metodo degli elementi finiti, 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 01.08.2016 – ore 09,30 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
--	--



Colloquio:	il 01.08.2016 – ore 10,00 presso il 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, 15.07.2016

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

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Design del Wing Box Esterno per il programma AG2 Outer Wing Box Design for the AG2 project
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA AG2_OWB_DES
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 12 mesi dal 01/09/2016
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: L'attività rientra nei seguenti tasks del WP 2.1.1 del programma AG2. 2.1.1.5 - "Composite/hybrid structures. Design and analysis of the top stiffened panel". A partire dal modello CAD e FE preliminare del wing box esterno, verrà realizzato un modello FE più accurato del pannello dorsale con i carichi interpolati e le condizioni al contorno al fine di determinarne la laminazione. 2.1.1.7 - "SHM/NDI system. Identification of structural components for SHM". A partire dalle specifiche degli scenari di danno fornite, verranno selezionate ed analizzate le aree critiche, le tipologie e le dimensioni dei danni che dovranno poi essere individuate dal sistema SHM considerando la soglia minima di danneggiamento per i vari componenti. 2.1.1.12 - "Verification and validation of the ground demonstrator subcomponents". Progettazione dei componenti strutturali comprensivi del sistema SHM per l'attività di testing ed analisi nelle condizioni di prova. The activity is associated with the following tasks of the WP 2.1.1 within the AG2 program. 2.1.1.5 – "Composite/hybrid structures. Design and analysis of the top stiffened panel". Starting from a CAD and a coarse FE model of the outer wing box, a fine mesh FE model of the top stiffened panel will be developed with interpolated external loads and BCS with the aim to define the stacking sequence. 2.1.1.7 - "SHM/NDI system. Identification of structural components for SHM". Starting from the specifications of damage scenarios provided, the hot spots and type and dimensions of damages to be detected by the SHM systems will be selected and evaluated, considering the minimum damage thresholds for the selected components. 2.1.1.12 - "Verification and validation of the ground demonstrator subcomponents". Design of the structural subcomponents for testing including SHM sensor locations and numerical simulations within tests set-up.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA L'attività di ricerca che l'assegnista dovrà condurre nell'ambito dei tre tasks è qui di seguito brevemente descritta. 2.1.1.5 - "Composite/hybrid structures". Verranno effettuate le seguenti analisi: statica lineare e non-lineare, dinamica (frequenze proprie e forme modali), buckling (e post-buckling in base ai criteri di progetto forniti da Finmeccanica). Verrà anche effettuata una verifica finale ed un aggiornamento dei modelli CATIA e FE. 2.1.1.7 - "SHM/NDI system". L'assegnista implementerà approcci semplificati esistenti per stimare le condizioni ed i livelli di carico che generano le principali tipologie di danno in strutture multistrato irrigidite e le conseguenti dimensioni e livelli di severità: delaminazione da impatto a bassa velocità, scollamento tra corrente e rivestimento e danni intorno a fori. 2.1.1.12 - "Verification and validation of the ground demonstrator subcomponents". L'assegnista contribuirà allo sviluppo di modelli FE per la simulazione dei test sperimentali su sub-componenti. La modellazione terrà anche conto del fatto che POLITO sarà coinvolto in alcuni test per cui si dovranno considerare alcuni aspetti legati alle condizioni di prova (macchina, sensori, etc.). L'assegnista sarà anche incaricato di redigere report sull'attività svolta al fine di contribuire alle deliverables del programma.

