



AVVISO N. 255/2017
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: **"Modellazione multifisica di bioprocessi come ausilio alla progettazione di bioreattori per applicazioni di ingegneria tessutale e medicina rigenerativa"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/34 – Bioingegneria Industriale
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 09/11/2017**. 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-21 (Ingegneria biomedica) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 26/S (Ingegneria biomedica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria biomedica, 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:	– Modellazione multifisica di bioprocessi come ausilio alla progettazione di bioreattori per applicazioni di ingegneria tessutale e medicina rigenerativa; – Progettazione di dispositivi medici.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: Principi progettuali di bioreattori per colture cellulari e metodi numerici di simulazione di fenomeni multifisici quali quelli che caratterizzano le colture cellulari. 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 20.11.2017 – ore 8,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 20.11.2017 – 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, 30.10.2017

**P / IL DIRETTORE GENERALE
IL VICE DIRETTORE GENERALE
(Arch. Gianpiero BISCANT)
f.to Gianpiero BISCANT**



Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Modellazione multifisica di bioprocessi come ausilio alla progettazione di bioreattori per applicazioni di ingegneria tessutale e medicina rigenerativa Supporting Bioreactors design with multiphysics modeling of bioprocesses
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA MOEBIUS
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA Dal 15/11/2017 al 31/12/2018
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: I contenuti la progettazione e caratterizzazione mediante codici di modellazione multifisica ai volumi finiti e/o agli elementi finiti, di bioprocessi quali la coltura cellulare in bioreattori e la ingegnerizzazione di tessuti e costrutti, per applicazioni di ingegneria tessutale e medicina rigenerativa. La finalità ultima è quella di progettare dispositivi di coltura di cellule e costrutti di tipo dinamico dinamico e di individuare le condizioni ottimali di svolgimento del bioprocesso, al fine di ridurre l'impatto economico rappresentato dalle prove sperimentali. Design and characterization of bioprocesses in bioreactors for tissue engineering and regenerative medicine applications by multiphysics modeling based on finite volume or finite elements methods. The goal is the design of dynamic devices for culturing cells/constructs and the optimization of the bioprocess as a whole, ultimately minimizing the economic impact of the experimental tests.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA L'assegnista dovrà progettare e caratterizzare mediante codici di modellazione multifisica ai volumi finiti e/o agli elementi finiti, bioprocessi quali la coltura cellulare in bioreattori per applicazioni di ingegneria tessutale e medicina rigenerativa.