



AVVISO N. 075/2018
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "senior" (categoria C) – Fascia 1
presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Modelli generativi di sequenze biologicamente attive di proteine"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Physics
Settore Scientifico Disciplinare:	FIS/02 – Fisica teorica modelli e metodi matematici
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 26.000,00 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 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 23.04.2018**. 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:	Dottorato di ricerca in Fisica, ovvero Dottorato di ricerca in Fisica dei Sistemi Complessi, ovvero Dottorato di ricerca in Ingegneria Fisica, ovvero Dottorato di ricerca in Matematica computazionale e Ricerca operativa, o titolo universitario straniero equivalente, oltre a due anni di esperienza scientifico-professionale, documentata anche da pubblicazioni scientifiche.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	- Fisica statistica; - Teoria dell'informazione; - Fisica statistica dell'apprendimento; - Proteomica.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: - Teoria dell'informazione e apprendimento; - Meccanica statistica dei modelli neurali; - Proteomica e inferenza da dati di sequenza. 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 30.04.2018 – ore 08,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
--	--



Colloquio:	il 30.04.2018 – ore 15,00 presso la Sala Discussione, 1° piano, porta 1 del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - 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, 11.04.2018

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



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Modelli generativi di sequenze biologicamente attive di proteine</p> <p>Generative models for biologically active protein sequences</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>INFERPROT</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>2 anni dal 16/03/2018</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Lo scopo del programma di ricerca sarà quello di:</p> <ul style="list-style-type: none">i) Sviluppare modelli di generazione di sequenze di proteine funzionalmente attivi a partire da dati di omologia di sequenza;ii) Sviluppare algoritmi efficienti di sampling nello spazio delle sequenze mediante tecniche di machine learning e deep learning generativo;iii) Verificare la validità della predizione contro saggi funzionali in lavori precedentemente pubblicati. <p>The aim of the research program will be:</p> <ul style="list-style-type: none">i) The development of generative models for functionally active protein sequences from data of sequence homology;ii) The development of efficient sampling algorithms in the space of sequences through machine learning and generative deep learning techniques;iii) The assessment of the accuracy of the prediction against already published functional essay.
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none">- Uso di tecniche analitiche e simulative in problemi di meccanica statistica diretta e inversa;- Sviluppo e pubblicazione di applicativi per lo sviluppo di queste tecniche predittive;- Redazione di report e articoli scientifici a coronamento della ricerca effettuata.