AVVISO N. 270/2018
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 2 assegni di ricerca "post dottorali" (categoria B)
presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 2 assegni per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Sviluppo di sistemi per il controllo e l'integrazione di MEMS e NEMS, di sensori, di sorgenti ottiche, di dispositivi per la diagnostica, di dispositivi di utilizzo industriale",** di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	**Biological sciences; Chemistry; Engineering; Physics; Technology.**
Settore Scientifico Disciplinare:	**FIS/03 – Fisica della materia**
Durata assegno:	**1 anno** rinnovabile per 3 anni, a seguito di valutazione positiva dell'attività svolta dall'assegnista, per esigenze di prosecuzione del programma di ricerca, previa verifica della copertura finanziaria
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 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 19.11.2018**. 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 Dispositivi Elettronici, ovvero Dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	- Colture cellulari umane, murine e batteriche; - Tecniche base di biologia molecolare; - Tecniche per funzionalizzazione di superfici; - Sviluppo di dispositivi per biosensoristica; - Elettrospinning; - Elettrochimica applicata a dispositivi energetici e sensoristica; - Sensori elettrochimici; - Caratterizzazione di materiali e dispositivi.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: - Fondamenti di colture cellulari umane e murine; - Tecniche di analisi biologia cellulare; - Tecniche di funzionalizzazione di superficie; - Metodi di caratterizzazione spettrofotometrica per saggi immunologici; - Tecnologie di fabbricazione alla micro e nano-scala (etching,

Area Risorse Umane e Organizzazione
Servizio Selezione e Gestione del Personale
Ufficio Valutazioni Comparative e Assegni di Ricerca
Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino – Italia
tel: +39 011 090 6136 - 6229 – 6119 - 5923 - 6052 fax: +39 011.090.5919
ruo.assegnidiricerca@polito.it www.swas.polito.it/services/ampe/

	deposizioni di nanomateriali, in particolare nanofibre); - Proprietà e caratteristiche di sensori elettrochimici (a tre elettrodi e del tipo OECT); - Sistemi di monitoraggio del tipo "early stage" (ad esempio microbial fuel cell – based sensors); - Tecnologie di integrazione di sensori e materiali nanostrutturati in dispositivi alla micro-scala (in particolare microfluidici); - Tecniche di caratterizzazione strutturali e morfologiche di materiali nanostrutturati e relative soluzioni (microscopia ottica, profilometria, Raman, reologia mediante viscosimetro, area superficiale - BET); - Tecniche di caratterizzazione elettrica e elettrochimica di materiali e dispositivi (I-V, cyclic voltammetry, electrochemical impedance spectroscopy, chronoamperometry, linear sweep voltammetry. 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 03.12.2018 – ore 09,30 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 03.12.2018 – ore 10,00 presso il 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, 31.10.2018

LA DIRETTRICE GENERALE
(Dott.ssa Ilaria ADAMO)

Firmato digitalmente da:Ilaria Maria Quanita Adamo
Organizzazione:POLITECNICO DI TORINO/00518460019
Unita':PERSONALE
Luogo:Torino
Data:31/10/2018 17:33:43

Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Sviluppo di sistemi per il controllo e l'integrazione di MEMS e NEMS, di sensori, di sorgenti ottiche, di dispositivi per la diagnostica, di dispositivi di utilizzo industriale Development of systems for control and integration of MEMS and NEMS, sensors, optical sources, devices for diagnostics and platforms for industrial application
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA INTEMNS
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA Dal 01/11/2018 al 31/10/2028
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: L'attività dell'area verte sulla realizzazione di sistemi nano/microelettronici e nano/microelettromeccanici, sensori miniaturizzati, sorgenti ottiche, di dispositivistica utilizzata in ambito diagnostico e piattaforme/sistemi elettronici per ambito industriale. Le piattaforme/sistemi sono sviluppate prevalentemente coinvolgendo materiali funzionali e processi per le micro e nanotecnologie. The research activity of area concerns with nano/microelectronic nano/micro-electro-mechanical systems, miniaturized sensors, optical sources, devices applied in diagnostrics and platforms/systems applied in industrial frameworks. The nano/micro electronic platforms/systems are mainly developed involving functional materials and processes for micro and nanotechnologies.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA - Allestimento di colture cellulari e loro impiego; - Metodologie immunologiche classiche applicate alla valutazione di anticorpi (es. ELISA, Western Blot); - Metodologie immunologiche alternative basate su saggi colorimetrici; - Sviluppo di protocolli specifici relativi a biosensing con target proteico; - -Sviluppo di nanomateriali in forma di nanofibre; - Sviluppo tecniche e metodi di integrazione di suddetti nanomateriali in dispositivi di tipo sensori elettrochimici e lab on a chip; - Sviluppo di nanofibre per la realizzazione di Transistor Organici con area superficiale ottimizzata per l'impiego come sensori; - Caratterizzazione morfologica e strutturale dei processi e materiali sviluppati; - Caratterizzazione elettrica ed elettrochimica dei dispositivi sviluppati.