



AVVISO N. 269/2018
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
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: **"Studio di materiali innovativi e tecniche di processo per la realizzazione di dispositivi M/NEMS e dispositivi ottici per applicazioni in settori quali ambiente-security-agroalimentare-biomedicina"**, 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 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 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:	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:	<ul style="list-style-type: none">- Microsensoristica, MEMS, micro e nanotecnologie;- Microfluidica e Lab-On-Chip;- Additive manufacturing polimerico;- Applicazioni microsensoristiche, MEMS e microfluidiche alla diagnostica biomedicale;- Caratterizzazione di materiali e dispositivi.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: <ul style="list-style-type: none">- Tecnologie di fabbricazione alla micro e nano-scala (litografie, etching, deposizioni, ...);



	<ul style="list-style-type: none">- Tecnologie di lavorazione di polimeri alla micro-scala per la fabbricazione di dispositivi microfluidici e Lab-On-Chip;- Tecnologie di Additive Manufacturing polimerico alla micro-scala (micro-sterio litografia, 3D printing, ...);- Tecniche di design di dispositivi e relativo layout;- Tecniche di caratterizzazione strutturali e morfologiche di processi (microscopia, profilometria, Raman, XRD, ...);- Applicazioni della microsensoristica, microfluidica e MEMS al campo della diagnostica biomedicale. <p>Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.</p>
--	---

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 03.12.2018 – ore 10,00 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 11,00 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 Ilenia ADAMO)



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Studio di materiali innovativi e tecniche di processo per la realizzazione di dispositivi M/NEMS e dispositivi ottici per applicazioni in settori quali ambiente-security-agroalimentare-biomedicina</p> <p>Study of innovative materials and processing techniques for the realization of M/NEMS and optical devices for application fields like environment, security, agri-food, biomedicine</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>MEMS/NEMS</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Dal 01/11/2018 al 31/10/2028</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>L'attività dell'area verte sulla realizzazione di sistemi nano/microelettromeccanici, sensori miniaturizzati, di dispositivi utilizzata in ambito diagnostico ambientale, agroalimentare e biomedicale. Le piattaforme sviluppate sono integrate in sistemi elettronici e microfluidici, inoltre coinvolgono in fase di realizzazione materiali funzionali e processi tipici delle micro e nanotecnologie.</p> <p>The research activity of area concerns with nano/micro-electro-mechanical systems, miniaturized sensors, devices applied in environmental, food and medical diagnostics. The developed platforms are integrated in electronic/microfluidic, moreover they involve functional materials and processes for micro and nanotechnologies.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none">- Sintesi, preparazione e caratterizzazione chimico-fisica di materiali compositi polimerici, sensori e dispositivi funzionali per applicazioni biomedicali;- Messa a punto e impiego di tecniche di Additive Manufacturing mediante stampa 3D, utilizzo dei relativi software per il disegno 3D, slicing e interfacciamento macchina;- Progettazione e messa a punto di processi di microfabbricazione per la realizzazione di dispositivi microfluidici e Lab-On-Chip per applicazioni biomedicali;- Utilizzo delle tecniche di processo alla micro e nano-scala (litografia, soft-litografia, deposizione, wet e dry etching) e di disegno e realizzazione di maschere fotolitografiche;- Caratterizzazione morfologica e strutturale per processi alla micro-scala (profilometria, microscopia, ...);- Caratterizzazione di dispositivi microfluidici e caratterizzazione elettrica di dispositivi alla micro scala e compositi polimerici ottenuti mediante stampa 3D.