



AVVISO N. 068/2018
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 2 assegni di ricerca "professionalizzanti" (categoria A)
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: "**Biomateriali**", di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/22 – Scienza e tecnologia dei materiali
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 16.04.2018**. 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:	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:	Esperienza di ricerca nel settore dei materiali con particolare riferimento ai materiali mesoporosi e alle tecniche di caratterizzazione biologica.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: - Tecniche di caratterizzazione dei biomateriali; - Fattori di crescita ossei: incapsulamento e verifica della loro integrità e funzionalità; - Materiali mesoporosi e nanoidrossiapatite: tecniche di sintesi e caratterizzazione. 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 26.04.2018 – ore 09,15 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 26.04.2018 – ore 09,30 presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia – Door 3 - 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, 04.04.2018

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



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Biomateriali</p> <p>Biomaterials</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>BIOMAT</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>60 mesi dal 01/05/2016 al 30/04/2021</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Gli obiettivi del programma sono i seguenti:</p> <p>1) Sintetizzare e caratterizzare nano-idrossipatiti e compositi a base di collagene per poterli stampare e produrre così strutture 3D per il trattamento delle fratture osteoporotiche. I materiali saranno caratterizzati dal punto di vista chimico-fisico con particolare enfasi per le loro proprietà reologiche e la loro printabilità.</p> <p>2) Stampare fattori di crescita umani per migliorare il biomimetismo degli scaffold prodotti. I fattori di crescita saranno anche incapsulati in particelle mesoporose e capsule polimeriche in modo da conservare la loro attività e attivare il loro rilascio solo quando si verificano condizioni di pH acido legate al processo di riassorbimento di osteoclasti attivi.</p> <p>The goals of the programme are the following:</p> <p>1) To synthesise and characterise nano-hydroxyapatite and collagen based composite inks for the bio-printing of 3D-scaffolds for osteoporotic fracture treatment. The materials will be characterised from the physico-chemical point of view with particular emphasis for their reological properties and their printability.</p> <p>2) To print via ink-jet printing human bone growth factors to enhance the biomimickry of 3D scaffolds for bone applications. The growth factors will also be encapsulated in mesoporous particles and polymeric capsules in order to maintain their activity and to trigger their release only upon the acidic conditions generated by active, resorpting osteoclasts.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none">- Sintesi e caratterizzazione di biomateriali in forma particellare, nanoparticellare, di inchiostro stampabile e di struttura 3D (scaffold);- Analisi sui campioni preparati utilizzando le seguenti tecniche: principali tecniche di caratterizzazione termica, meccanica; microscopia ottica ed elettronica; spettroscopia UV e FT-IR, microtomografia computerizzata, ICP, reometria, test colture cellulari, Western Blott;- Interpretazione dei risultati scientifici ottenuti e compilazione di report inerenti l'attività svolta;- Supporto nella gestione dell'inventario dei reagenti da laboratorio e nella raccolta delle relative schede sicurezza;- Valutazione pre-brevettuale;- Partecipazione a congressi e meeting nazionali e internazionali.