



AVVISO N. 272/2018
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
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: **"Biomateriali e rilascio intelligente di biomolecole per il trattamento delle fratture osteoporotiche"**, 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 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 settori attinenti al programma di ricerca, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Caratterizzazione del tessuto osseo, meccanismi di propagazione delle cricche e microtomografia computerizzata.
Temî del colloquio:	Il colloquio verterà su: - Caratteristiche del tessuto osseo corticale e spongioso; - Comportamento meccanico dell'osso; - Collagene e cross-link; - Mineralizzazione, rigidità e tenacità; - Nanoindentazioni. 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 08,45 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 09,00 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, 31.10.2018

LA DIRETTRICE GENERALE
(Dott.ssa Ilaria ADAMO)

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Biomateriali e rilascio intelligente di biomolecole per il trattamento delle fratture osteoporotiche Biomaterials and smart biomolecule release for the treatment of osteoporotic fractures
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA OSTEOPOR
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 5 anni dal 01/01/2018 al 31/12/2022
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: • Sviluppo di sistemi intelligenti per veicolare biomolecole e fattori di crescita e rilasciarle in ambiente acido; • Sviluppo di cementi ossei iniettabili biorassorbibili arricchiti con vetri mesoporosi contenenti ioni pro-ostegenici e radiopachi (Zr) ed in grado di rilasciare biomolecole; • Realizzazione di strutture 3D in collagene mediante elettrospinning; • Analisi microtomografiche di strutture ossee e di strutture biofabbricate. • Development of smart systems able to deliver biomolecules and growth factors in acidic conditions; • Development of injectable, bioresorbable cements enriched with mesoporous glasses containing pro-osteogenic and radiopaque ions and able to deliver biomolecules; • 3D fabrication of collagen scaffolds through electrospinning; • Microtomographic analysis of bone samples and biofabricated structures.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA - Sintesi e caratterizzazione di biomateriali in forma particellare, cementi iniettabili e strutture 3D; - Analisi sui campioni preparati, tra cui: utilizzo di principali tecniche di caratterizzazione termica, meccanica, microscopia ottica ed elettronica, spettroscopia UV e FT-IR, microtomografia computerizzata, ICP; - Interpretazione dei risultati scientifici ottenuti e compilazione di report inerenti l'attività svolta; - Stesura di articoli scientifici; - Supporto nella gestione dell'inventario reagenti laboratorio e nella raccolta delle relative schede sicurezza; - Valutazione pre-brevetuale; - Partecipazione a congressi e meeting nazionali e internazionali.