



AVVISO N. 196/2017
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Nanoparticelle e agricoltura"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ICAR/03 – Ingegneria sanitaria-ambientale
Durata assegno:	1 anno rinnovabile per 1 anno, 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 25.09.2017**. 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-22 (Ingegneria chimica), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza), ovvero LM-53 (Scienza e ingegneria dei materiali), ovvero LM-35 (Ingegneria per l'ambiente e il territorio) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 27/S (Ingegneria chimica), ovvero 61/S (Scienza e ingegneria dei materiali), ovvero 38/S (Ingegneria per l'ambiente e il territorio) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria Chimica, ovvero Laurea in Ingegneria dei Materiali, ovvero Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, 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:	Pubblicazioni e altri eventuali elaborati relativi a sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle, alle proprietà dei sistemi colloidali e ai fenomeni di trasporto di massa.



Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su eventuali esperienze pregresse, sulla motivazione a svolgere il lavoro proposto e sulla conoscenza delle nozioni di base relative alla sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle, alle proprietà dei sistemi colloidali e ai fenomeni di trasporto di massa. 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 12.10.2017 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 12.10.2017 – ore 11,00 presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture (Ufficio Prof.ssa Tosco – Ingresso 3 – 2° Piano) - 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, 15.09.2017

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



DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Nanoparticelle e agricoltura Nanoparticles and agriculture
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA NanoPest
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 36 mesi dal 15/09/2017 al 14/09/2020
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: L'uso di prodotti chimici in agricoltura (es. pesticidi e fertilizzanti) è necessario per ottimizzare la produzione, ma presenta numerosi svantaggi dal punto di vista ambientale: molti prodotti sono tossici per gli organismi acquatici e gli insetti benefici ed i prodotti persistenti tendono ad accumularsi nei vari comparti ambientali (in particolare suolo, sottosuolo e acque) rimanendo inalterati per mesi o anni. Inoltre molti prodotti fitosanitari hanno note caratteristiche tossiche e cancerogene per l'uomo. Il programma vuole studiare l'impatto ambientale delle sostanze chimiche usate in agricoltura, anche in termini di analisi di rischio, e proporre nuove metodologie per minimizzare tale impatto, anche mediante lo sviluppo di nanomateriali ecocompatibili. The use of agrochemicals, including pesticides and fertilizers, is unavoidable for the optimization of crop production, but has numerous environmental drawbacks: several products are toxic to aquatic life and beneficial insects, and persistent products tend to accumulate in the environment (in particular, in the soil, subsoil and water) and may remain unaltered for months or even years. Furthermore, toxic and carcinogenic effects have been evidenced for a growing number of agrochemicals. The program aims at studying the environmental impact of chemicals used in agriculture, also in terms of risk assessment, and proposing strategies to minimize this impact, also developing new environmental friendly nano-formulation for their optimized delivery.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA L'attività dell'assegnista di ricerca riguarderà la sintesi di nanoparticelle da utilizzarsi per l'ottimizzazione dell'applicazione di prodotti fitosanitari e lo studio del loro trasporto nel sottosuolo. All'assegnista di ricerca è richiesto in particolare di svolgere attività di laboratorio, modellistiche e di sintesi e presentazione di risultati che riguardano in particolare i seguenti aspetti: – Sintesi, caratterizzazione e ottimizzazione delle nanoparticelle; – Studio e ottimizzazione della stabilità colloidale di sospensioni concentrate; – Prove di trasporto in mezzo poroso (prove in colonna); – Interpretazione qualitativa e quantitativa (eventualmente mediante supporto di software specifici) dei risultati sperimentali; – Scrittura di report, deliverable e pubblicazioni in lingua italiana e inglese; – Eventuale presentazione a conferenze.