



AVVISO N. 312/2018
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: **"Tecniche Spettroscopiche e metodi Chemiometrici avanzati applicati al monitoraggio di processi dell'industria alimentare finalizzati all'ottimizzazione e alla riduzione e valorizzazione delle matrici secondarie e di scarto"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	Chemistry; Technology.
Settore Scientifico Disciplinare:	CHIM/07 – Fondamenti Chimici delle Tecnologie
Durata assegno:	1 anno rinnovabile per 2 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 20.12.2018**. 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-54 (Scienze chimiche), ovvero LM-22 (Ingegneria chimica), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 62/S (Scienze chimiche), ovvero 27/S (Ingegneria chimica) <i>oppure</i> Laurea in Chimica, ovvero Laurea in Ingegneria chimica, 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">- Metodi chemiometrici avanzati;- Scienze e tecnologie chimiche;- Tecniche chimico-analitiche rapide e non distruttive;- Monitoraggio e controllo di processo dell'industria agro-alimentare.



Temi del colloquio:	<p>Il colloquio verterà su:</p> <ul style="list-style-type: none">- Conoscenza di diverse matrici alimentari e conoscenza di processi di trasformazione dell'industria agro-alimentare;- Principi di Process Analytical Technology (PAT) per il monitoraggio on-line di processi agro-alimentari;- Applicazione delle spettroscopie nel controllo qualità dell'industria agro-alimentare;- Metodi chemiometrici e software di sviluppo (Matlab) per il trattamento del dato analitico;- Padronanza di metodi di data-fusion per integrazione dati di diverse tecniche chimico-analitiche (e.g. Spettroscopia, Cromatografia, Computer Vision, Text Analytics). <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:	l'8.01.2019 – ore 08,30 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi.
Colloquio:	l'11.01.2019 – ore 09,30 presso la Sala Riunioni Cesare Brisi del 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, 06.12.2018

LA DIRETTRICE GENERALE
(Dott.ssa Ilenia ADAMO)



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Tecniche Spettroscopiche e metodi Chemiometrici avanzati applicati al monitoraggio di processi dell'industria alimentare finalizzati all'ottimizzazione e alla riduzione e valorizzazione delle matrici secondarie e di scarto</p> <p>Spectroscopic Techniques and advanced Chemometric Methods applied to agro-food industrial processes aimed to their optimization and the reduction and valorisation of industrial by-products and waste</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>TSAR</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>3 anni dal 01/02/2019 al 31/01/2022</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il programma di ricerca si propone la messa a punto di metodi analitici automatici, oggettivi e non distruttivi, qualitativi e quantitativi, basati su Tecniche Spettroscopiche e strumenti Chemiometrici avanzati, finalizzati al monitoraggio e ottimizzazione dei processi dell'industria agro-alimentare e alla riduzione e valorizzazione delle matrici secondarie e di scarto. La ricerca prevede l'utilizzo combinato di tecniche spettroscopiche e analisi multivariata dei dati acquisiti, ove possibile, direttamente sul campo, allo scopo di fornire informazioni puntuali, rapide e a basso costo. Tale approccio permette di intervenire prontamente lungo la filiera produttiva, migliorando l'efficienza, limitando la variabilità, gli scarti, le rilavorazioni e l'impatto ambientale e di ottenere informazioni utili alla valorizzazione dei prodotti secondari e di scarto, mediante il recupero di sostanze ad alto valore aggiunto.</p> <p>The target of the scientific research program is the development of non-destructive, objective and automatized analytical methods, based on Spectroscopic Techniques and advanced Chemometric tools, for the agro-food industrial processes' monitoring and optimization as well as the reduction and valorisation of industrial by-product and waste. The study entails the combination of spectroscopic techniques and multivariate analysis of data, possibly collected directly on the field, to enable providing rapid, precise and non-expensive knowledge about the system. Such an approach allows a prompt intervention on the production chain for improving the efficiency as well as limiting variability, reducing waste and product reprocessing to contain the environmental footprint. It also provides key information for the valorisation of by-products and waste and the recovery of high value-added substances.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none">- Definizione disegno sperimentale in collaborazione con le aziende coinvolte;- Acquisizione di spettri/cromatogrammi utilizzando le tecniche analitiche ritenute idonee (NIR, NMR, UV-VIS, LC, GC-MS, etc...);- Elaborazione dati e applicazione di metodi chemiometrici multivariati;- Realizzazione e validazione di modelli esplorativi e di regressione;- Approccio comunicativo e divulgativo per il trasferimento tecnologico alle aziende coinvolte.