



AVVISO N. 042/2015
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "senior" (categoria C) – Fascia 2
presso il Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Un sistema intelligente di monitoraggio per Internet"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Information science
Settori Scientifico Disciplinari:	ING-INF/03 – Telecomunicazioni; ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni.
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 28.000,00 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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – 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 16.03.2015**. 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, oltre a due anni di esperienza scientifico-professionale, documentata anche da pubblicazioni scientifiche.
Ulteriori requisiti:	Si richiede dimostrata esperienza di ricerca nel settore delle misure di traffico ed analisi di tracce provenienti da rete Internet, con particolare attenzione all'analisi di traffico raccolto in modo passivo e conoscenza di algoritmi di clustering quali DBSCAN, k-means, e di classificatori supervisionati come SVM e decision Tree.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Telecomunicazioni e informatica, con particolare attenzione allo studio delle reti di telecomunicazioni ed Internet.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su tematiche relative all'analisi e definizione di un sistema di misura per traffico dati su Internet. Oggetto della discussione saranno sia metodologie attive di caratterizzazione dello stato della rete, sia metodologie passive basate sull'osservazione del traffico generato dagli utenti. È richiesta la conoscenza delle infrastrutture utilizzate in Internet per fornire servizi, quali Content Delivery Networks (CDN), Virtualizzazione, Cloud computing, ecc. Uso di tecnologie Big Data (gestione cluster Cloudera e distribuzione adhoop), e uso di linguaggio di alto livello che si appoggiano a tali tecnologie (pig, hive, spark, ecc).



	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 valutazione titoli:	elenco	il 27.03.2015 – ore 17,00 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:		il 27.03.2015 – ore 17,30 presso il 1° piano zona “uffici B” del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni - 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, 05.03.2015

IL RESPONSABILE DELL’AREA
(Mario RAVERA)
f.to M. Ravera

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Un sistema intelligente di monitoraggio per Internet An Intelligent Measurement Plane for Future Network and Application Management
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA mPlane
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA Dal 01/11/2012 al 30/04/2016
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Il programma si focalizza su misurazione, monitoraggio, valutazione delle prestazioni offerte Internet per quantificare la qualità del servizio offerto e per pianificare lo sviluppo della rete stessa. Una infrastruttura di misura distribuita esegue misure attive, passive e ibride, ed opera su una vasta gamma di scale e supporta nuove funzionalità in modo dinamico. Uno Repository raccoglie, archivia e analizza i dati raccolti sfruttando l'elaborazione parallela e algoritmi di data mining. Un Intelligent Reasoner analizza le cause che hanno generato un problema, e facilita comprensione delle origini dei problemi. In questo contesto, il vincitore dovrà integrare la piattaforma software, estrarre misure, e analizzarle con algoritmi automatici di data mining. The research program focuses on traffic monitoring and analysis of Internet traffic. A distributed measurement infrastructure to perform active, passive and hybrid measurements; it operates at a wide variety of scales and dynamically supports new functionality. A Repository and Analysis layer collects, stores, and analyses the collected data via parallel processing and data mining. Finally, an Intelligent Reasoner iteratively drills down into the cause of a problem, determining the conditions leading to given issues, and supporting the understanding of problem origins. The winner will be involved in the architecture design, validation and implementation. By considering use cases, the approach will be demonstrated in real cases. Data mining algorithms will be used to automatically analyse the data.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA Contribuire allo sviluppo dell'architettura del sistema di misura, con particolare attenzione alle misure passive di traffico e all'analisi dei servizi basati su Content Delivery Networks, Cloud computing e virtualizzazione. Si intendono sviluppare algoritmi e sistemi usando le tecnologie Big Data. Utilizzo di tecnologie Big Data per l'analisi di tracce di dati provenienti da internet e manutenzione ed uso di tali sistemi. Si dovranno seguire studenti di dottorato e di master durante lo svolgimento delle attività di ricerca previste dal Programma di Ricerca.