AVVISO N. 007/2018
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Urban Geomatics for Bulk Information Generation, Data Assessment and Technology Awareness",** di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	**Educational sciences**
Settore Scientifico Disciplinare:	**ICAR/06 – Topografia e cartografia**
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 29.01.2018**. 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-23 (Ingegneria civile), ovvero LM-24 (Ingegneria dei sistemi edilizi), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza), ovvero LM-35 (Ingegneria per l'ambiente e il territorio), ovvero LM-48 (Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale), ovvero LM-75 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio) *oppure* Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 28/S (Ingegneria civile), ovvero 38/S (Ingegneria per l'ambiente e il territorio), ovvero 54/S (Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale), ovvero 82/S (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio) *oppure* Laurea in Ingegneria civile, ovvero Laurea in Ingegneria per l'ambiente e il territorio, ovvero Laurea in Pianificazione territoriale e urbanistica, ovvero Laurea in Scienze ambientali, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 *oppure* titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Telerilevamento; Cartografia; GIS.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: - La geomatica nel dominio della mobilità; - Modellazione di dati geospaziali e reti di trasporto;

Area Risorse Umane e Organizzazione
Servizio Selezione e Gestione del Personale
Ufficio Valutazioni Comparative e Assegni di ricerca
Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino – Italia
tel: +39 011 090 6136 - 6229 – 6119 - 5923 - 6052 fax: +39 011.090.5919
ruo.assegnidiricerca@polito.it www.swas.polito.it/services/ampe/

	- Dati vettoriali open source e applicabilità al dominio della mobilità; - Congruenze geometriche e topologiche; - Progettazione, realizzazione, aggiornamento e gestione di geodatabase di reti di trasporto; - Domini, tipi e sottotipi della variabili spaziali; - Progettazione e implementazione di procedure di analisi di flusso di reti di trasporto organizzate in grafi orientati; - Metodologie di analisi spaziali e di attributi associati di grafi orientati; - Sistemi di pubblicazione e condivisione dei dati mediante tecniche di WebGIS. 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 12.02.2018 – ore 08,00 alla bacheca del Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio del Politecnico di Torino – Torino - Castello del Valentino - Viale Mattioli n. 39.
Colloquio:	il 15.02.2018 – ore 10,00 presso la Sala Vigliano del Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio - Politecnico di Torino – Torino – Castello del Valentino - Viale Mattioli n. 39.

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, 17.01.2018

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

Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:

Geomatica e mobilità: generazione di informazioni, analisi della qualità dei dati e valutazione dell'innovazione tecnologica

Urban Geomatics for Bulk Information Generation, Data Assessment and Technology Awareness

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

URBAN GEO BIG DATA

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

13 mesi dal 01/02/2018 al 28/02/2019

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

L'obbiettivo del programma è l'analisi del concetto di big data utile allo sviluppo di nuove metodologie capaci di monitorare processi che si sviluppano in ecosistemi urbani quando essi debbano essere governati da una molteplicità di attori. Dovendo approcciare una grande varietà di dati, il primo passo della ricerca verterà sulla standardizzazione dei modelli dato mediante la definizione di geodatabase pubblici e condivisi con i diversi attori del processo mediante tecnologie open source che consentano anche visualizzazioni multidimensionali e strumenti di elaborazione e integrazione dei dati stessi. Nell'ambito del programma di ricerca, particolare attenzione verrà posta alla tematica relativa alla mobilità sostenibile.

The objective of the programme is the exploitation of the so-called Big Data concept (volume, variety, velocity and veracity) for developing new advances in studying and monitoring processes related to the urban environment supporting (real-time and off-line) decision processes of (huge) numbers of concurrent users Dealing with a very different variety of data, the first step of the work will be focused on the definition of a standardized and unified geodata model. The geospatial database will be published and shared by means of free and open source tools, which will also provide multi-dimensional visualization and data processing functionalities. It represents the starting point for different investigations connected to the urban environment. Within the programme, the attention will be focused on the development of new replicable methodologies related to substainable mobility.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA

I Big Data relativi alla mobilità possono essere utilizzati in differenti modalità: Infomobility Based Applications – IBA – che permette di abilitarne l'utilizzo mediante localizzazione, nel momento in cui la componente in real time sia richiesta e Location Based Services – LBS - (ad esempio il monitoraggio di flotte, il calcolo percorsi, sistemi di sanzionamento, impianti semafori, ecc.) in cui il dato potrebbe anche essere fornito in tempo differito a seguito di un post processamento.
L'attività di ricerca terrà in considerazione entrambe le modalità (IBA e LBS) per applicazioni legate alla mobilità, definendo un approccio metodologico e operativo articolato nelle seguenti fasi, :
1. Raccolta di tutti i Big Data ufficiali e di quelli disponibili in modalità open source (vettoriali, raster e testuali se derivanti da social media), prendendo anche in considerazioni eventuali acquisizioni basate sul crowdsourcing;
2. Controllo di qualità dei dati sia in termini di accuratezza geometrica, tematica, completezza, ecc.;
3. Implementazione di un modello di dati generale;
4. Produzione di un geodatabase;
5. Tecniche e algoritmi di processamento per l'estrazione di informazione ad alto valore aggiunto;
6. Pubblicazione dei dati e informazioni estratte in un sistema WebGIS open source.

Mobility Big Data can be used in different ways: Infomobility Based Applications – IBA - that can be enabled by localisation data usage, where a real time component is often requested, and Location

Based Services – LBS - (e.g. fleet monitoring, routing, enforcement systems, traffic regulation, etc.), where the initial setup could also be referred to a post processing mode.
Polito research activities will take into account IBA and LBS mobility application defining a methodological and operational approach (encompassing Geo Big Data in a possible crowdsourcing mode for the five cities where the local research units are based), splitted in different steps:
1. Collection/harvesting of authoritative Geo Big Data and Open Source ones (vector and raster and textual if coming from social media), including crowdsourcing based data acquisition;
2. Data quality control both in terms of geometric and thematic precision, accuracy, completeness, etc.;
3. Implementation of a common data model;
4. Deployment of a shared raw data geodatabase;
5. Processing algorithms and techniques for added value information extraction from raw data;
6. Data and Information publication in a dedicated environment based on OS Web GIS application.