



Allegato A – Decreto del Direttore Generale n. 1001 del 16 maggio 2018

Sede di afferenza: Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni – (DET)

Settore Scientifico Disciplinare: ING-INF/03 - Telecomunicazioni

Codice interno: 30/18/F/AR-B

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:

5G: Modelli e implementazione

5G: Modelling and implementation

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

5GMIX

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

3 anni dal 01/07/2018 al 30/06/2021

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

Il Programma di Ricerca si focalizza sullo studio di sistemi di rete 5G, e oltre 5G, di carattere sia teorico che sperimentale. In particolare il Programma di Ricerca mirerà a sviluppare modelli analitici per lo studio e l'ottimizzazione di sistemi di rete in cui vengono applicati i paradigmi di SDN/NFV e network slicing. Il Programma di Ricerca sarà incentrato anche su aspetti sperimentali, focalizzandosi sulla creazione di un testbed che rappresenta sistemi di rete 5G per specifiche applicazioni, con particolare attenzione a servizi per la mobilità. Il testbed dovrà considerare diverse possibili tecnologie, tra cui Open Air Interface, e le sue recenti estensioni a sistemi multi-edge computing.

The Research Program focus on the study of 5G and "beyond 5G" network systems, addressing both both theoretical and experimental aspects. In particular, The Research Program focus on develop analytical models for the study and optimisation of of network systems in which the SDN / NFV and network slicing paradigms are applied. The Research Program will also focus on experimental aspects, creating a testbed that represents 5G network systems for specific applications, with particular attention to mobility services. The testbed will have to consider several possible technologies, including Open Air Interface, and its recent extensions to multi-edge computing systems.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA

- Definizione di modelli analitici per lo studio delle prestazioni dei sistemi di rete di comunicazione d'interesse, considerando in particolare applicazioni che ricadono nel campo delle Internet of things (inclusi veicoli);
- Progettazione e implementazione del testbed e della raccolta di risultati sperimentali.

**Campi su cui dovranno vertere i titoli:**

- Reti di telecomunicazioni;
- Studio di prestazioni;
- Reti wireless

Temi del colloquio:

Il colloquio verterà su:

- Cellular networks;
- Internet of things;
- 5G networks;
- Network slicing.

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 07.06.2018 – ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.

Colloquio:

il 07.06.2018 – ore 18,00 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni - Politecnico di Torino – Torino – C.so Montevecchio n. 71.

Il candidato dovrà presentarsi alla suddetta discussione, munito di un valido documento di riconoscimento



Allegato A – Decreto del Direttore Generale n. 1001 del 16 maggio 2018

Sede di afferenza: Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio – (DIST)

Settore Scientifico Disciplinare: ICAR/22 - Estimo

Codice interno: 31/18/F/AR-B

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:

Analisi Spaziali e Big Data

Big Data and Spacial Analytics

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

BDSA

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

35 mesi dal 01/02/2018 al 31/12/2020

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

Comprendere la dimensione territoriale è un'operazione sempre più complessa nelle pratiche di pianificazione e progettazione della città contemporanea. La pianificazione urbana e territoriale è chiamata a rispondere prontamente a questi cambiamenti, che pongono spesso problemi di difficile soluzione. I big data sono oggi centrali per la spinta all'innovazione delle città e per le prospettive di sviluppo economico, connessi alla possibilità di includere informazioni omogenee e condivisibili derivanti da database che in precedenza non potevano essere trattati come efficaci. Oggi queste informazioni, possono interagire con altre basi dati (es. social media), aumentando la gamma delle possibili applicazioni anche in ambito GIS, permettendo di costruire ed ottenere non solo statistiche definite sui flussi di persone, cose e informazioni, ma anche percezioni, impressioni e opinioni su luoghi e territori specifici.

The territorial dimension is more complex to understand in the planning practices of the contemporary city. In this vision, urban and spatial planning are called to respond to these changes, which often pose problems that are difficult to solve. Big data are the future of the development of the homogeneous and shareable information from the databases that have not been treated as effective. Today we can interact with other databases (eg social media), increasing the range of possibilities also in GIS, sure to build and get not only the definitions of the flows of people, things and information, but also perceptions, impressions and opinions on specific places and territories.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA

L'analisi dei big data richiede la necessità di organizzarli semanticamente e renderli in forma semplice e leggibile: per questo motivo è importante scegliere i metodi più adatti alle diverse situazioni territoriali. Il lavoro di ricerca presuppone alcune fasi specifiche, che dovranno via via essere seguite dall'assegnista.

1. Fase di definizione di una panoramica sullo stato dell'arte riguardo il tema Big Data e Spatial Analysis;
2. Fase analitica degli strumenti (hardware e software), metodi e approcci utilizzati e relativa tassonomia.;
3. Fase di sviluppo di modelli di valutazione con individuazione di criteri, indicazioni e metodologie multi criteria adatte ai temi spaziali selezionati;
4. Fase di testing mediante stress tests in forma di demo su casi studio e di validazione del processo di costruzione degli scenari territoriali computer based.

La ricerca verrà riferita a particolari casi studio territoriali, tra cui il comune di Chiomonte sul quale si analizzeranno in particolare i temi legati allo stock edilizio presente sul territorio e agli usi produttivi del suolo libero, con particolare riferimento alle performance energetiche del territorio.

**Campi su cui dovranno vertere i titoli:**

- GIS;
- Analisi integrate di pianificazione energetica;
- Smart cities;
- Sviluppo urbano sostenibile.

Temi del colloquio:

Il colloquio verterà su:

- Modellazione di dati e tecniche di WebGIS;
- Dati vettoriali open source;
- Metodologie di analisi spaziali
- Valutazione delle prestazioni energetiche in architettura.

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 04.06.2018 – ore 12,00 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 04.06.2018 – ore 14,00 presso la Sala Giunta del Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio - Politecnico di Torino – Torino – Castello del Valentino - Viale Mattioli n. 39.

Il candidato dovrà presentarsi alla suddetta discussione, munito di un valido documento di riconoscimento