



## Allegato A – Decreto del Direttore Generale n. 624 del 28 marzo 2018

**Sede di afferenza:** Dipartimento di Architettura e Design – (DAD)

**Settore Scientifico Disciplinare:** ICAR/06 - Topografia e Cartografia

**Codice interno:** 17/18/F/AR-A

<p><b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</b></p> <p>Modellazione di dati spaziali georiferiti per la realizzazione di scenari di rappresentazione e archiviazione HBIM</p> <p>Modelling of spatially located data for the generation of HBIM representation and storage scenarios</p>
<p><b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>Urban BIM models</p>
<p><b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>1 anno dal 16/05/2018 al 15/05/2019</p>
<p><b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</b></p> <p>Il programma di ricerca riguarda i metodi della Geomatica per l'analisi e la rappresentazione dei fenomeni urbani complessi e multi-scala che coinvolgono il Patrimonio costruito e le dinamiche nella città contemporanea.</p> <p>I processi di modellazione sono orientati a generare e gestire modelli multi-contenuto densi e continui, derivati da tecniche geomatiche reality based (fotogrammetria UAV – unmanned aerial vehicle, fotogrammetria close range, laser scanning). La finalità ultima è la realizzazione di modelli HBIM destinati a supportare strategie interdisciplinari di cooperazione, sui temi dell'eredità urbana. (lab interdip. FULL).</p> <p>The research program concern the Geomatica methods for the analysis and representation of complex and multi-scale urban phenomena involving the built Heritage and the dynamics in the contemporary city.</p> <p>The modeling processes are oriented to generate and manage dense and continuous multi-content models, derived from geomatic reality based techniques (UAV photogrammetry - unmanned aerial vehicle, close range photogrammetry, laser scanning). The ultimate goal is the realization of HBIM models designed to support interdisciplinary cooperation strategies, on the themes of urban legacy. (interdependent lab FULL).</p>
<p><b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</b></p> <p>L'assegnista utilizzerà soluzioni hardware e software per l'acquisizione di dati spaziali image based e range based e il management di modelli multiscala.</p> <p>Si occuperà della modellazione basata su piattaforme OS e commerciali per la creazione e il trattamento di nuvole di punti (point clouds) per via fotogrammetrica o da scansioni LiDAR terrestre e del calcolo di superfici continue e triangolate (DSM, mesh, nurbs).</p> <p>Utilizzerà infrastrutture dei dati geografici (spatial data infrastructures) nazionali e internazionali e con soluzioni software HBIM (dato primario derivato da tecniche della geomatica).</p>

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

- Metodi della Geomatica applicati al territorio, al paesaggio, agli spazi urbani ed alla scala degli edifici e dei beni culturali;
- Metodi multi-sensore e modellazione multi-contenuto;
- Impiego di sw BIM, commerciali o OS.

**Temi del colloquio:**

Il colloquio verterà su:

- Conoscenza e uso di database topografici alla base della cartografia numerica;
- Gestione e analisi dei dati in ambienti GIS;
- Metodi di rilevamento 3D;
- Soluzioni classiche e tecniche innovative di rapid mapping;
- Fotogrammetria close range e fotogrammetria UAV;
- Modellazione multiscala, principalmente orientata alla scala urbana, paesaggistica, territoriale;
- Uso di algoritmi di segmentazione delle nuvole di punti (edge based/region based) e feature extraction per la realizzazione di modelli nello scenario HBIM. (historical building information modelling).

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 20.04.2018 – ore 9,00 alla bacheca del Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino – Torino - Castello del Valentino - Viale Mattioli n. 39.

**Colloquio:**

il 20.04.2018 – ore 13,00 presso il Dipartimento di Architettura e Design - 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**