

Progetto di ricerca su:
“La connettività e la rigenerazione urbana: fonti plurime di Big Data per un’analisi integrata socio-territoriale”

Allegato C

Afferenza: **CST – Centro Studi sul Territorio**

Tutor: **Prof.ssa Federica Burini e Prof. Giuseppe Psaila**

Supervisore: **Prof.ssa Emanuela Casti**

Obiettivi del progetto di ricerca

Il candidato sarà coinvolto all’interno del gruppo di ricerca dell’Università degli Studi di Bergamo relativo al progetto Excellence Initiative “Urban Nexus”, coordinato dalle proff. Emanuela Casti e Federica Burini, presso il CST- DiathesisLab. Nello specifico, l’attività di ricerca dal titolo “La connettività e la rigenerazione urbana: fonti plurime di Big Data per un’analisi integrata socio-territoriale” oggetto del presente bando di assegno di ricerca (SSD M-GGR/01 Geografia e M-GGR/02 Geografia economico-politica, Area 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche, settore concorsuale 11/B1 – Geografia; e SSD ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni, Area 9 Ingegneria industriale e dell’informazione, settore concorsuale 09/H Ingegneria informatica); avrà come responsabili scientifici i proff. Federica Burini, e Giuseppe Psaila e opererà all’interno del gruppo di lavoro del presente progetto di ricerca sotto la supervisione della Prof.ssa Emanuela Casti.

Gli obiettivi del programma di ricerca riguardano l’identificazione delle fonti di Big Data riferiti ai territori urbani di Bergamo, di Losanna e di Cambridge, applicando gli strumenti di intelligent modeling abbinati ai sistemi di cybercartography. Infatti, i Big Data pur rappresentando una grande potenzialità provengono da fonti molto differenti e richiedono una riflessione riguardo il loro utilizzo; allo stesso tempo, le città non possono essere analizzate mediante un modello centro-periferia ma piuttosto assunte nel loro dinamismo e interferenza. Inoltre, come sostiene Lussault, devono essere assunte come learning city, ossia creando banche dati che incrocino sia dati statistici quantitativi sia quantitativi che provengono direttamente dagli abitanti. Incrociando plurime fonti (Social, telefonia cellulare, database di grandi industrie, dati della pubblica amministrazione, dati della sanità, ecc...), si cercherà di recuperare lo spatial capital, ossia l’insieme di competenze che gli abitanti dimostrano nel vivere un luogo da utilizzare quale scenario su cui interpretare i dati statistici ufficiali.

La prospettiva perseguita, dunque, non sarà solo quella di analizzare i flussi e la mobilità dei city users, ma quella di estrarre dati qualitativi volti a mettere in luce gli apporti individuali e collettivi degli abitanti. Sarà interessante capire se è possibile incrociare, elaborare mediante tecniche di intelligent modelling dati provenienti da fonti diverse, per esempio i dati sulla telefonia mobile e dati ISTAT del censimento della popolazione, per ottenere un’analisi più approfondita delle dinamiche urbane recuperando finalmente il significato autentico del rapporto società e città.

Programma di ricerca

Il progetto di ricerca dal titolo “La connettività e la rigenerazione urbana: fonti plurime di Big Data per un’analisi integrata socio-territoriale”, prevede il seguente programma di ricerca:

1) Impostazione teorico-metodologica della ricerca: l’assegnista sarà formato sui fondamenti dell’analisi territoriale urbana tramite seminari interni che si svolgeranno presso il CST- DiathesisLab in collaborazione con il gruppo di ricerca di Ingegneria informatica, volti a fornire gli strumenti teorici e metodologici sia nell’ambito geografico e cartografico, così come in quello informatico, per poter

allargare l'analisi dei Big Data dalla mera referenza e localizzazione degli utenti, ad un'analisi socio-territoriale più profonda;

2) Identificazione e sviluppo del software di raccolta e gestione di Big Data: l'assegnista dovrà identificare le soluzioni informatiche più adeguate per raccogliere, gestire e analizzare Big Data eterogenei;

3) Raccolta di Big Data: si procederà alla raccolta di molteplici data-sets provenienti da fonti differenti (social media, telefonia mobile, open data, etc.), per comprendere le abitudini, i flussi e le esigenze degli abitanti ovvero dei city users (residenti, pendolari, turisti, migranti, liberati dai connotati residenziali e correlati ai diversi modi di esperire il mondo e di gestire le distanze al suo interno):

4) Elaborazione dei dati e visualizzazione: per rendere efficace la comunicazione dei risultati parziali e finali della ricerca, così come per creare un sistema di cybercartography interattivo e dinamico, on line.

5) Tutoraggio e interazione con gli studenti borsisti: nell'ambito del progetto Urban Nexus l'assegnista fungerà da tutor per gli studenti monitorando i TeamWork, così come le altre attività previste dal progetto, in stretta collaborazione con i docenti dei team di Bergamo, Losanna e Cambridge;

6) Missioni nelle città partners (Cambridge e Losanna): l'assegnista svolgerà missioni di ricerca presso gli atenei stranieri partner del progetto (EPFL- Ecole Polytechnique Fédérale di Losanna e Anglia Ruskin University di Cambridge)

Esito della ricerca

The research will be able to envisage an advancement of knowledge from a theoretical-methodological point of view, in the analysis of different sources of socio-territorial and urban Big Data. Furthermore, it will develop software technologies for the use and management of Big Data and the creation of communication tools - graphics, infographics, cybermapping - able to show the research results.