

Universita IUAV di Venezia

Scuola di Dottorato

Dottorato di ricerca in nuove tecnologie e informazione Territorio e Ambiente

**Rapporto sulle attività del primo anno di
dottorato di ricerca in
Nuove Tecnologie & Informazione Territorio e
Ambiente**

Ciclo XXVIII

Dottorando: Andrea Mancuso

Indice

Sintesi delle attività svolte	2
Formazione	3
Progetti	4
- Siplan	4
- Viamont	6
- Energy Web Feltre	8
Convegni e seminari	9
Pubblicazioni	12
Competenze acquisite	13
Prospettive	13

Sintesi delle attività svolte

L'interesse nell'intraprendere un percorso altamente formativo quale quello del dottorato nasce come naturale esigenza del mio iter di studio e professionale. Sia durante la mia formazione universitaria, sia nelle successive esperienze professionali e partecipazione a progetti di ricerca, ho avuto modo di constatare l'importanza fondamentale dell'approccio sperimentale applicato a specifici settori come quello dell'Information Communications Technology che, per loro natura, sono in continua evoluzione e, quindi, necessitano di essere affrontati in un'ottica in cui studio, aggiornamento e interdisciplinarietà giocano un ruolo chiave.

Nel corso di questo primo anno ho affrontato un percorso formativo volto principalmente ad acquisire un bagaglio di nozioni teoriche e pratiche legate al tema "Smartcity", grazie anche all'opportunità di poter frequentare come esterno le lezioni teoriche e laboratoriali del Master di II livello Smart City Lab presso lo IUAV. Parallelamente ho partecipato ad alcuni progetti significativi come il progetto "Siplan" e il progetto "Viamont" rispettivamente legati al tema della condivisione dei dati e alla mobilità. Tali progetti contribuiscono a fornire dei test operativi sul funzionamento di alcune tecnologie in un'ottica di interdisciplinarietà e di integrazione tecnologica.

Infine un terzo filone di attività riguarda la collaborazione alla didattica, in particolare al Laboratorio di urbanistica tenuto dalla professoressa Mazzoleni (*Pianificazione Urbanistica e territoriale*) e al corso di restauro urbano (*facoltà di architettura*) del prof. Gianighian.

Sempre nell'ambito delle attività svolte presso lo IUAV ho collaborato con l'unità di ricerca Società Economia Territorio (SET) per lo studio delle logiche localizzative delle attività connesse all'economia della conoscenza, di cui si esaminano le implicazioni con riferimento alle performance delle stesse attività e dei sistemi urbani, attraverso l'esame di specifici casi di città europee; gli esiti di tale attività di ricerca verranno presentati in un libro di prossima pubblicazione "*Knowledge-creating milieus in Europe*"

Formazione

Per l'attività formativa sono state seguite le lezioni del Master di II Livello SMART City Lab presso lo IUAV.

Il master è impostato con una serie di moduli formativi incentrati sulle tematiche *smart cities*:

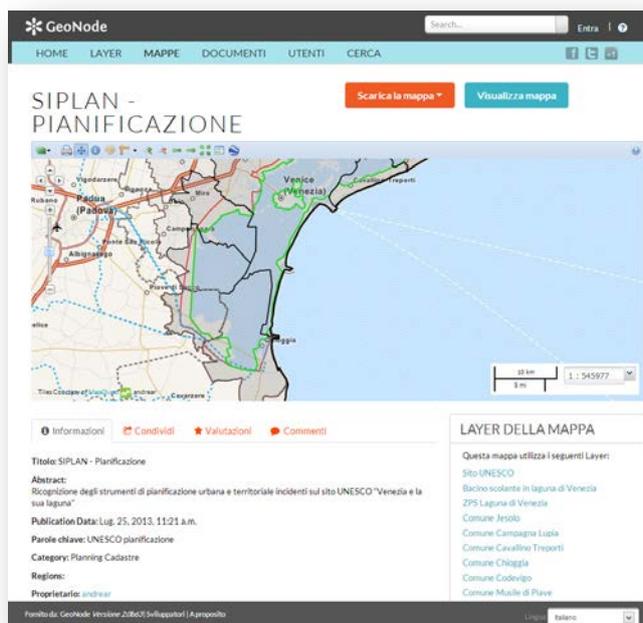
- **Logistica e Trasporti**
- **LBS (Location Based Services)**
- **MMS (Mobile Mapping System)**
- **Fonti energetiche rinnovabili**
- **Gestione efficiente dei rifiuti**
- **Valutazione di Impatto ambientale**
- **Laserscanner**
- **LCA (Life Cycle Assessment)**
- **Reti di Sensori**
- **Sistemi informativi e basi di dati**
- **Gis**
- **GeoDBMS**
- **Amministrazione digitale – smartcity**
- **Digital story telling**
- **Economia della conoscenza**
- **Telerilevamento**
- **Social Media**

Progetti

Di seguito si riporta una descrizione de alcuni progetti significativi ai quali ho avuto modo di collaborare nel corso delle attività sviluppate in questo hanno.

Progetto SIPLAN

sito web del progetto: <http://siplan.veniceandlagoon.org>



SIPLAN. Sistema Informativo per l'interoperabilità dei dati sulla pianificazione urbanistica e territoriale del Sito Unesco "Venezia e la sua laguna".

Il progetto è inserito nel Piano di Gestione del Sito Unesco "Venezia e la sua Laguna" (Piano d'Azione "Conoscenza e Condivisione", Progetto n. 4.4) e viene realizzato con i contributi del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Legge 77/2006), con il coordinamento dell'Ufficio Sito Unesco "Venezia e la sua Laguna" del Comune di Venezia, in qualità di soggetto referente del Sito.

In particolare è prevista la realizzazione di un sistema informativo consultabile tramite web per l'interoperabilità dei dati sulla pianificazione urbanistica e territoriale del sito UNESCO "Venezia e la sua Laguna". Tale sistema informativo, rivolto agli strumenti di pianificazione e governo del territorio con riferimento a diverse scale e competenze, consentirà di organizzare un'interfaccia in grado di connettere diverse fonti, sulla base di protocolli di comunicazione e di semantiche ad hoc. Il sistema operativo si basa sul concetto di interoperabilità e standard relativi a quadri conoscitivi georeferenziati (o georeferenziabili), strategie e norme tecniche contenuti negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale relativi al Sito Unesco 'Venezia e la sua Laguna'.

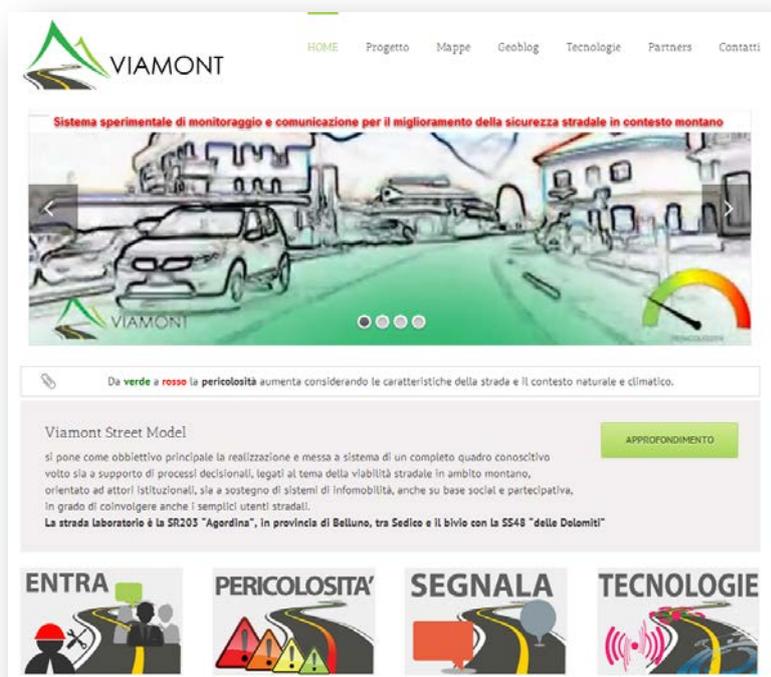
Lo strumento sarà accessibile da parte delle amministrazioni pubbliche, dei professionisti e delle comunità interessate.

In particolare, SIPLAN consentirà:

- a) L'interrogazione e la consultazione dei principali piani urbanistici e territoriali;
- b) L'aggiornamento dei dati da parte dei soggetti responsabili della gestione del Sito;
- c) Il supporto operativo al sistema di monitoraggio del Piano di Gestione;
- d) La valutazione dello stato della pianificazione in relazione alle macro-emergenze del Sito, individuate nel Piano di Gestione.

Progetto Viamont

sito web del progetto: <http://viamont.unisky.it>



Viamont street model – Sistema sperimentale di monitoraggio e comunicazione per il miglioramento della sicurezza stradale in contesto montano

Il tema centrale è la sicurezza stradale in ambito montano, condizione delicata poiché non solo giocano un ruolo fondamentale i fattori strutturali e funzionali dell'infrastruttura, ma contribuiscono ad aggravare la pericolosità elementi legati al contesto naturale e climatico. A tali problematiche si aggiunge spesso una lacuna informativa che coinvolge sia attori istituzionali preposti alla gestione del sistema infrastrutturale sia utenti finali della strada.

Il progetto mira a fornire uno strumento innovativo, basato sull'integrazione di fonti informative diverse e metodologie, al fine di corrispondere alla pluralità di esigenze conoscitive espresse dagli attori, basato su strumenti web oriented ed applicazioni mobile, integrando nel processo una forte componente wiki.

In questa ottica l'ambiente stradale montano, nel caso in esame la SR 203 Agordina, assume la funzione di "Smart Street Lab", dove le nuove tecnologie per l'acquisizione dati, supportate da sistemi di data integration, e strumenti per analisi e condivisione delle informazioni (ITS e servizi di Infomobility) vengono impiegati per il soddisfacimento di particolari esigenze conoscitive legate al territorio e al contesto sociale. Se da un lato questi strumenti possono essere orientati ad attori istituzionali, a supporto di processi decisionali legati al tema della viabilità stradale, dall'altro hanno la

funzione di incoraggiare meccanismi partecipativi e social, in grado di coinvolgere anche i semplici utenti stradali così da far emergere nuove informazioni provenienti dal basso ed incoraggiare la diffusione di una nuova cultura sulla sicurezza stradale.

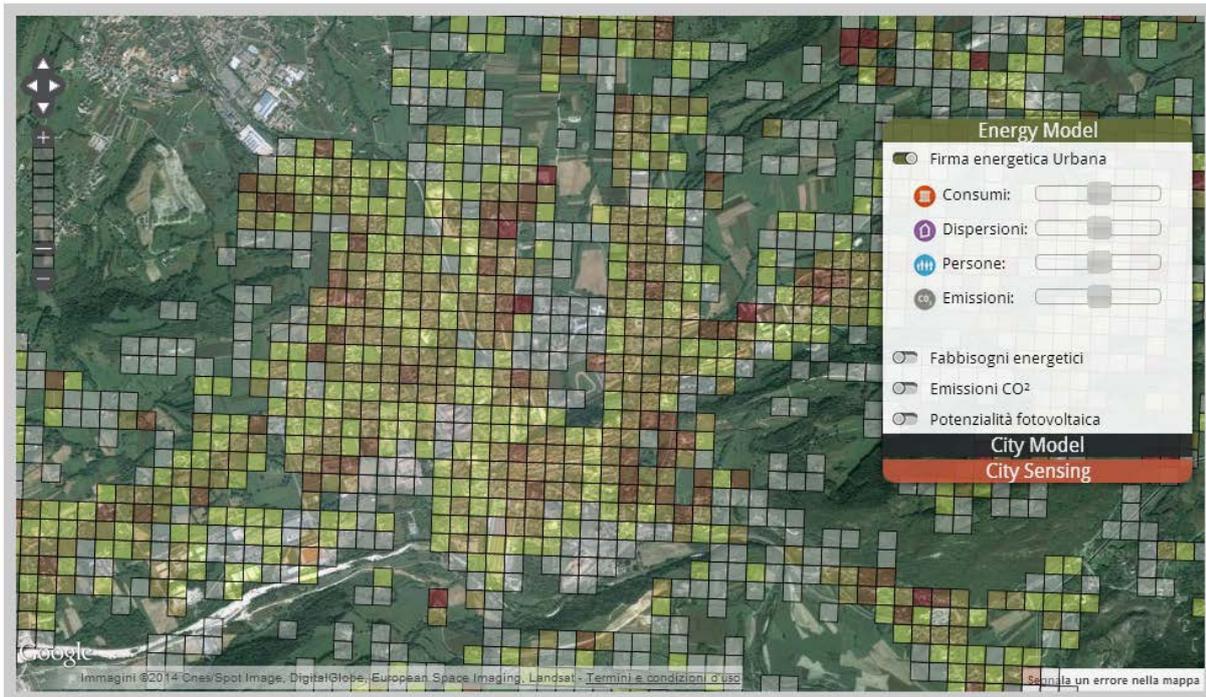
Dall'analisi di giacimenti informativi preesistenti, si è pervenuti inizialmente alla creazione di un primo set di indicatori caratterizzanti la pericolosità stradale con particolare riguardo al contesto territoriale, al fenomeno dell'incidentalità e alle caratteristiche strutturali dell'infrastruttura.

La fase successiva, con connotazione più sperimentale, ha prodotto una serie di focus ed approfondimenti su aree rilevanti ai fini della tematica della sicurezza. Il carattere innovativo è dettato anche dall'utilizzo strategico di diverse piattaforme tecnologiche per l'acquisizione di dati georiferiti, come Mobile Mapping System dotati anche di laser scanner tridimensionali, metodologie di analisi di flussi dati anche in tempo reale (dati provenienti da cluster di sensori sul territorio) e tecniche di data integration.

Tali prodotti sono resi disponibili su un portale web sia sottoforma di indici sintetici e sia come materiale consultabile da parte dei diversi attori, i quali, attraverso diversi tools, come il sistema di Geotagging, possono interagire in un tavolo di lavoro virtuale e contribuire all'alimentazione del sistema con approccio bottom up.

La metodologia realizzata ha contribuito ad evidenziare particolari aspetti critici legati al tema della sicurezza stradale spesso non contemplate in analisi di pericolosità di tipo tradizionale. Inoltre la componente sociale, se da un lato enfatizza il ruolo del cittadino come sensore attivo sul territorio dall'altro apre nuovi scenari per l'inclusione nei processi decisionali. Altro fattore strategico è rappresentato da i servizi di infomobility in grado di apportare benefici nell'abbattimento della pericolosità grazie alla condivisione di informazioni.

Progetto Energy Web Feltre



Energy Web Feltre è un'iniziativa di formazione e ricerca, a Feltre, in tema di contenimento dei consumi energetici a scala urbana. Il progetto, finanziato dalla Fondazione per l'Università l'Alta Cultura in provincia di Belluno, è stato promosso e sviluppato dall'Università IUAV di Venezia e da UniSky srl spin-off IUAV ed è svolto in partnership con il Comune di Feltre.

L'obiettivo dell'attività è di realizzare un sistema di conoscenze socialmente condivise sullo stato di fatto relativo ai consumi e alle emissioni e alla prospettiva di miglior uso dell'energia, integrando le risorse tradizionali con quelle rinnovabili.

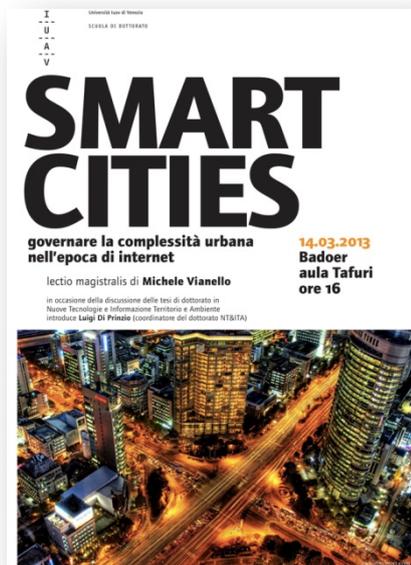
La strategia utilizzata per ottenere questo obiettivo si basa sull'unione di due livelli di informazioni digitali. Uno - il "City Model" - si riferisce al campo fisico e tangibile, come la struttura morfologica della città, le caratteristiche geometriche e dei materiali da costruzione. Il secondo - il "City Sensing" - comprende il flusso di informazioni sociali abbinato con i dati relativi al consumo, le perdite di energia e le abitudini gestionali delle famiglie.

La costruzione del City Model ad altissima risoluzione del centro storico di Feltre derivata dall'integrazione di tre elementi:

- una serie di ortofoto ad altissima risoluzione;
- un dato LiDAR (scansione laser scanner da piattaforma aerea);
- un rilievo laser ad alta risoluzione acquisito da rilievo terrestre.

Convegni e seminari

**Smart Cities, governare la
complessità urbana nell'epoca di
internet**
lectio magistralis di Michela Vianello
14 marzo 2013



Il clima cambia le città Climate Changes Cities

23-24 Maggio 2013

Le città stanno cambiando come conseguenza dei cambiamenti climatici. Analisi e ricerche descrivono con sempre maggiori dettagli le modifiche avvenute negli ecosistemi, mentre l'aumento dei fenomeni meteorologici estremi sta diventando una costante in ogni parte del Pianeta con impatti sociali che, proprio nelle aree urbane, determinano conseguenze spesso drammatiche.

Come si devono preparare le città per capire questi cambiamenti e per ridurre rischi e impatti? Quali strategie di adattamento si devono mettere in campo per affrontare questo nuovo scenario a livello nazionale e urbano?

La conferenza di Venezia ha come obiettivo di fare il punto sulla ricerca e le sperimentazione a livello internazionale sul tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici. Per arrivare a capire il modo con cui guardare ai territori dentro una prospettiva di global warming, e dunque quali apparati conoscitivi, approcci progettuali e nuove politiche di pianificazione e di intervento occorre predisporre.



Il Sistema Informativo Agricolo

Nazionale

mercoledì 3 luglio 2013

Il SIAN, quale strumento per l'esercizio delle funzioni di cui al decreto legislativo 4 giugno 1997, n. 143, ha caratteristiche unitarie ed integrate su base nazionale e si avvale dei servizi di interoperabilità e delle architetture di cooperazione previste dal progetto della rete unitaria della pubblica amministrazione.

Il Ministero per le politiche agricole e gli enti e le agenzie dallo stesso vigilati, le regioni e gli enti locali, nonché le altre amministrazioni pubbliche operanti a qualsiasi titolo nel comparto agricolo e agroalimentare, hanno l'obbligo di avvalersi dei servizi messi a disposizione dal SIAN, intesi quali servizi di interesse pubblico, anche per quanto concerne le informazioni derivanti dall'esercizio delle competenze regionali e degli enti locali nelle materie agricole, forestali ed agroalimentari.

SIAN

3-7.2013 VEGA sede Unisky via delle Industrie 15 Porto Marghera (Ve) ore 10

Sistema Informativo Agricolo Nazionale e la nuova PAC in HORIZON 2020
introduce Luigi Di Prinzio

ore 10 -> 10.30 **Giulio Monaldi**
Direttore sviluppo e innovazione Sin Spa SIAN e Gestione del Territorio

ore 10.30 -> 11 **Augusto Pivanti**
Coordinatore Verde Area Ricerca, Formazione e Sviluppo Innovazione e sviluppo del sistema agroalimentare

ore 11 -> 11.45 **Manuel Benincà**
Coordinatore Verde Area Ambiente e Territorio Programma di sviluppo rurale 2014-2020 e la nuova Politica Agricola Comunitaria

ore 11.45 -> 12 **Giulio Monaldi**
SIAN e le tecnologie per l'Osservazione della Terra

18-06-2013

BES: benessere equo e sostenibile

Rina Camporese

ISTAT

Il progetto per misurare il benessere equo e sostenibile nato da un'iniziativa del Cnel e dell'Istat - si inquadra nel dibattito internazionale sul cosiddetto "Superamento del Pil", stimolato dalla convinzione che i parametri sui quali valutare il progresso di un'asocietà non debbano essere solo di carattere economico, ma anche sociale ed ambientale, corredati da misure di disuguaglianza e sostenibilità.

BES - BENESSERE EQUO E SOSTENIBILE

come misurare lo stato di salute di un paese?

18.6.2013 VEGA sede Unisky ore 10

relatore **Rina Camporese** ISTAT
introduce **Luigi Di Prinzio**

CREATIVE MILIEUS IN EUROPE

internazional workshop

12 luglio 2013

Innovation is now considered the main drive behind development, and knowledge the necessary premise for innovation. The analysis of connections between knowledge, creativity and innovation, however, remains essentially connected in mainstream economics to a "logic-positivist" approach.

While acknowledging the foundational role this approach has in enhancing knowledge, science and technology, increasing evidence raises questions about its suitability for further understanding the complex dynamics it has generated.

Further comprehensive (rather than alternative) approaches have been proposed to cope with the issue, among which the evolutionary one has achieved considerable credit in social sciences, and mainly economics. Recent debates contend, however, the appropriateness of this approach itself, by arguing that socio-cultural systems actively concur in shaping their cognitive, creative and innovative evolutionary paths. The workshop aims at examining if a "hermeneutic" approach fits better to explain relationships occurring between knowledge and creativity.

Theoretical contributions and a number of empirical investigations on European cities and organisations are presented to examine the heuristic power and consistency of this approach.

I
U
A
V

HERMENEUTIC MILIEUS
DEPARTMENT OF
DESIGN AND PLANNING
IN URBAN ENVIRONMENTS

CREATIVE MILIEUS IN EUROPE

international workshop

12th July 2013
Ca' Tron
Santa Croce
1957 Venezia
h 10 > 17
sala consiglio

J.A. Bagueña Llatzer Universitat de Girona
B. Camagni Politecnico di Milano
F. Campagnacci Università Iuav di Venezia
M. Lanza Università degli Studi di Trento
A. Caldeira Università Iuav di Venezia
M. D'Ambois Università Iuav di Venezia
G. De Michelis "Università degli Studi "Bocconi" di Milano"
F. Pailon Università de Strasbourg
P. Carli Università Iuav di Venezia
D. Goldoni Università degli Studi "Ca' Foscari" di Venezia
C. Marzocchini Università Iuav di Venezia
A. Pechmann Università Iuav di Venezia
A. Philippopoulos-Mihalopoulos University of Westminster, London
C. Simona Università degli Studi "Bocconi" di Milano
E. Starbucki Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
C. Vacchiari-Marcuzzo Université de Reims Champagne-Ardenne

conference contact tel: +39 041 2312180 premarco.averi@iuaa.it
Scienze Urbane Angeli Casadei tel: +39 041 2312170 angeli.casadei@iuaa.it

Pubblicazioni:

Analisi e scenari di economia ecologica locale sostenibile: l'area metropolitana di Milano

Abstract

L'articolo tratta il tema della sostenibilità sociale e ambientale dello sviluppo economico analizzando il caso dell'area metropolitana di Milano.

F. Compagnucci, A. Mancuso, L. Marotta

(L'articolo verrà pubblicato nel prossimo numero della rivista *Imprese & Città*, Camera di Commercio di Milano)

Viamont Street Model – Sistema sperimentale di monitoraggio e comunicazione per il miglioramento della sicurezza stradale in contesto montano.

Antonella Ragnoli, Niccolò Iandelli, Andrea Mancuso

Abstract

La tematica della sicurezza è molto sentita dagli Enti gestori, sia per le esternalità economiche ed ambientali che essa produce e sia per il numero di vittime legate all'incidentalità. Il progetto "Viamont" mira, attraverso la creazione e condivisione di nuove informazioni, ad evidenziare le criticità presenti sulla strada attraverso metodologie ad elevato contenuto tecnologico e a fornire una stima della pericolosità percepita dagli utenti mediante meccanismi wiki.

Contributing to the Management of the World Heritage Site "Venice and its Lagoon"

K. Basili, A. Mancuso, P. Pypaert

Abstract

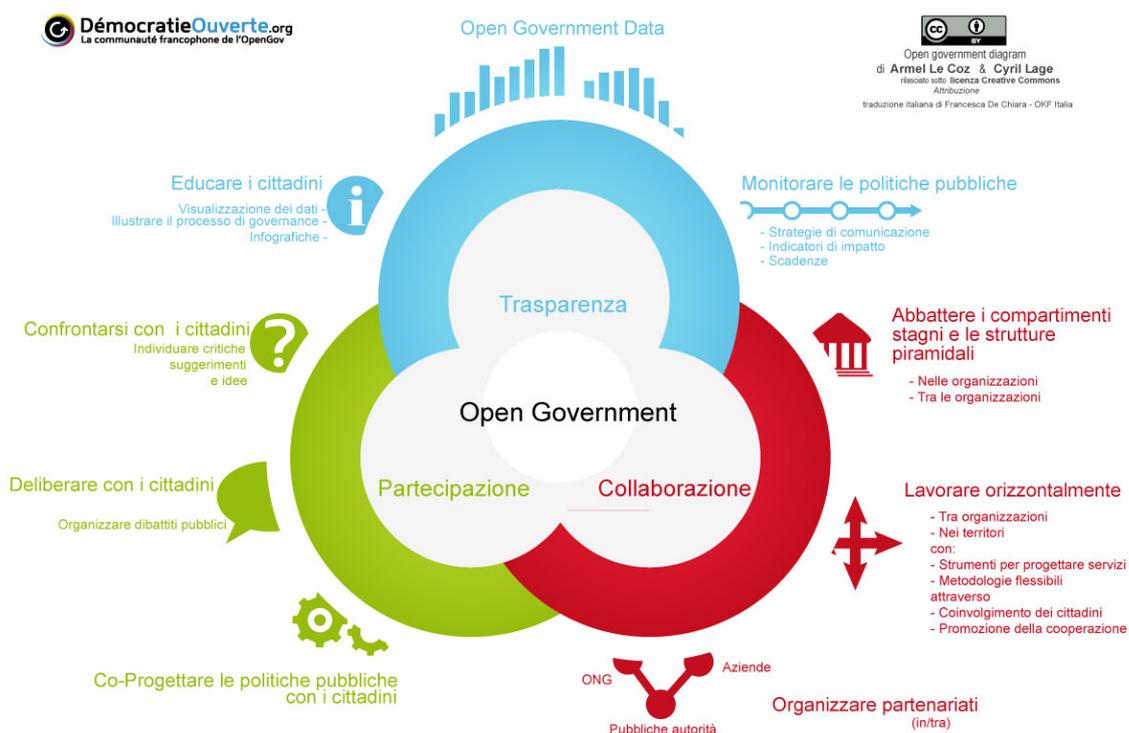
L'articolo esamina le attività scientifiche condotte dall'UNESCO per la salvaguardia di Venezia, contributi che sono alla base del Piano di Gestione del sito patrimonio dell'Umanità "Venezia e la sua laguna".

Competenze tecniche acquisite

- Geodatabase Postgresql-postgis
- Javascript (base) appliato al framework Openlayer
- Principi di Telerilevamento e trattamento delle immagini
- Gestione server linux e configurazione piattaforme webgis
- Geoserver/Geonode

Prospettive di ricerca

I temi di interesse su cui si vorrebbe focalizzare l'attenzione riguardano il filone dell'Open Data, sia per i suoi risvolti sociali e del ruolo fondamentale che questi dati possono svolgere sia per gli aspetti tecnologici legati all'interoperabilità dei dati che necessitano di essere condivisi in un formato comprensibile sia all'uomo che alla macchina.



L'interoperabilità uomo-macchina rappresenta il requisito indispensabile per poter mettere in relazione dati, che se trattati in modo isolato, avrebbero poco valore. Viceversa, il loro valore aumenta sensibilmente quando possono essere incrociati data set differenti, prodotti e pubblicati in modo indipendente da diversi soggetti. Questo è alla base del processo di creazione di valore aggiunto sui dati: le applicazioni. Le applicazioni, di valore sociale e/o economico, sfruttano quello che può essere visto come un grande **database aperto e distribuito** per offrire viste e servizi.

L'interoperabilità è dunque un elemento chiave di uno degli aspetti più innovativi offerti dagli open data: l'uso dei dati in modi e per scopi "inattesi", nuovi in quanto non previsti dai singoli enti e soggetti che pubblicano i "dati grezzi".

In questo contesto il Web semantico rappresenta lo strumento con cui è possibile dare vita a questa rete e generare nuove forme di conoscenza.

Nel secondo anno di ricerca si prevede di in esame il tema della creazione di sistemi di conoscenza condivisa individuando uno specifico contesto applicativo.