

# Dagli Open Data verso gli Open Data: la ricerca e il progetto TDM



**Massimo Gaggero, CRS4**  
**Open Data Day, 03 Marzo 2018**

# Ricerca e OpenData

In molti contesti della Ricerca, i dati sono punto di *partenza*, di *arrivo* e *oggetto* di studio del processo di indagine:

- Dati *nascondono* informazioni che vanno estratte
- L'elaborazione di dati produce altri dati
- Il dato stesso rappresenta un *problema*:
  - Dimensione, quantità, frequenza
  - Rappresentazione, interoperabilità
  - Visualizzazione

# Ricerca e Open Data

Il progetto **TDM, Tessuto Digitale Metropolitano**,  
è un esempio di progetto di ricerca in campo Urban Computing i  
cui dati di partenza e di arrivo sono *Open Data*

# Il progetto TDM

- **Progetto di Ricerca:**
  - Finanziato con POR FESR Sardegna 2014-2020
- **Durata:**
  - 48 mesi (2017-2021)
- **CRS4 e Università degli Studi di Cagliari**
- **Collaborazioni:**
  - **Citta Metropolitana di Cagliari**
  - **Joint Innovation Center, Pula**

# Obiettivi Generali

**La ricerca si occuperà in particolare di:**

- comunicazione ubiqua e sensoristica diffusa
- aggregazione e trattamento di big data e distribuzione come *Open Data*
- sicurezza del cittadino da rischi ambientali
- consapevolezza energetica e sviluppo di reti intelligenti per la distribuzione di energia
- distribuzione e visualizzazione scalabile di grosse quantità di dati
- trasferimento tecnologico, disseminazione e formazione in *Urban Informatics*

# Infrastrutture per la raccolta dei dati

## Supporto alla comunicazione e alla sensoristica diffusa:

- Infrastrutture dedicate (in collaborazione con JIC)
- Distribuzione sul territorio di sensori e gateway di interconnessione

## Aggregazione e trattamento di big data e distribuzione di open data:

- Architettura scalabile per acquisizione e analisi di dati da sorgenti eterogenee su scala metropolitana
- Pubblicazione Open Data basati su indicazioni OASC

## Distribuzione e visualizzazione scalabile

- Approcci visuali per la presentazione di dati open su piattaforma web
- Tecnologie scalabili per la diffusione di esperienze interattive con soluzioni locali e su scala geografica

# Piano di lavoro: Applicazioni verticali

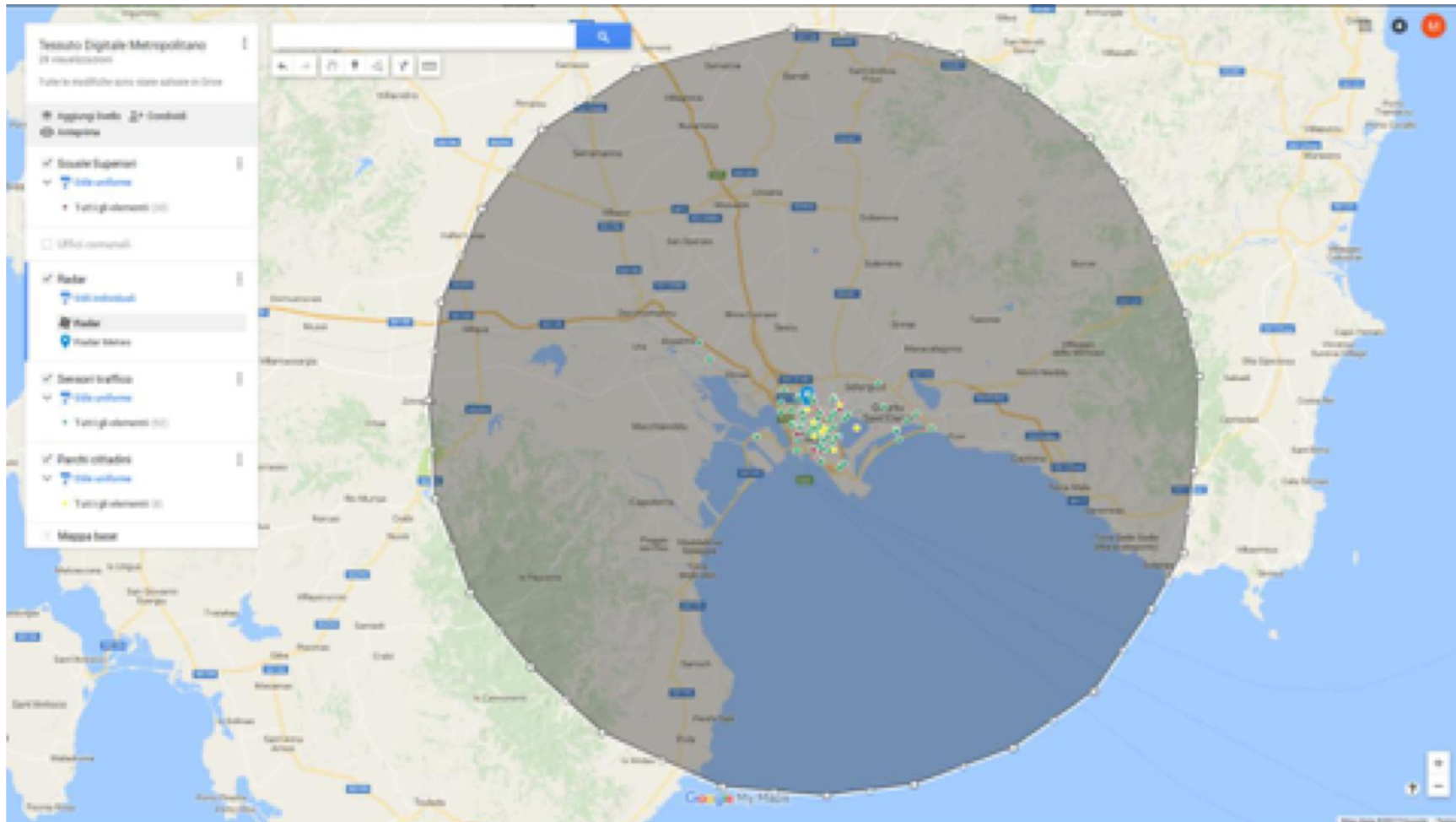
## Sicurezza del cittadino da rischi ambientali

- Distribuzione di sensoristica meteo-ambientale diffusa
- Utilizzo di radar meteorologico a scala metropolitana
- Sviluppo di metodologie di nowcasting per la gestione del rischio conseguente a specifici eventi meteo-ambientali

## Consapevolezza energetica e di reti intelligenti per la distribuzione di energia

- Distribuzione di sensoristica per il monitoraggio continuo dei consumi energetici
- Mappatura continua della potenzialità di produzione energetica da rinnovabile
- Applicazioni per incrementare la consapevolezza energetica della popolazione e favorire la creazione di reti intelligenti di distribuzione ed autoconsumo di energia

# Radar Meteorologico e sensoristica meteo





# Formazione

## Summer Schools in Urban Informatics

- Organizzazione di 3 summer schools rivolte a studenti post-laurea e professionisti
- Special topics
  - “Big data: acquisizione, trattamento e metodi statistici di analisi”
  - “Acquisizione e rappresentazione di dati spaziali e di immagini, interazione con l’utente”
  - “Smart grid: utilizzo di strumenti informatici per il miglioramento dell’efficienza energetica”
- Prima summer school estate 2018

# Distribuzione di Open Data

## Considerazioni tecnologiche

- Formato esportazione da supportare: Machine Readable (CSV, XLS, ODS, JSON, XML...) e Human Readable (PDF, DOC, ODT, SVG, TIFF...)
- Rappresentazione dell'informazione
- Disponibilità: batch, real-time
- Accesso: Web UI, Web API
- Licenza per l'accesso e uso
- Piattaforma software ed interoperabilità con altre sorgenti Open Data

# Distribuzione di Open Data

## Open and Agile Smart Cities Initiative (OASC):

- organizzazione non-profit che raccoglie 89 città di 19 paesi
- obiettivo di creare un market globale di servizi per le smart-city
- attraverso standard de-facto e best-practice condivisi:
  - set di interfacce di accesso ai dati (API)
  - set di data-models
  - piattaforma software comune, FIWARE, per gli Open Data e le Smart Cities

## Il Comune di Cagliari dal 2015 aderisce all'OASC:

- In quest'ottica, all'interno del progetto si studieranno e sperimenteranno le linee guida e gli standard suggeriti da OASC.

**Grazie!**