

POLITECNICO DI MILANO

150<sup>o</sup>

## L'esperienza del Politecnico di Milano per le Smart Cities

Donatella Sciuto

POLITECNICO DI MILANO  
150<sup>o</sup>

## Smart city

Intelligenza al servizio della sostenibilità

Intelligence

Sensors

Model of  
the city

Actuators

Contesto urbano, sociale, business e organizzativo

Donatella Sciuto

## Cosa può fare il Politecnico?

Ovviamente ricerca nelle tecnologie abilitanti

Supportare i Comuni nella co-progettazione di una città intelligente

- Nella definizione di un piano di sviluppo
- Nella definizione delle priorità di intervento
- Nella selezione delle tecnologie
- Nel coordinamento delle tecnologie
- Nella definizione e realizzazione di servizi ai cittadini e alle imprese basati su tecnologie innovative

## Mobilità

- La città non è più un modello isolato e ordinato di mobilità ma un agglomerato di flussi
  - Flussi di persone
  - Flussi di beni
  - Flussi di informazioni

La città è un attrattore, un nodo di scambio e un distributore di questi flussi, deve essere in grado di organizzarli in modo efficiente

- Il costo della mobilità è stato decrescente per molti anni e oggi ne subiamo le conseguenze (inquinamento, traffico...)

## Cosa fa il Politecnico

- Tutti i 12 dipartimenti hanno competenze e ambiti di ricerca legati alle smart cities e in particolare alla mobilità sostenibile
- Partecipa sul tema a due dei cluster nazionali:
  - Cluster nazionale dei mezzi e sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina
  - Cluster nazionale Smart Communities
- Promotore del cluster regionale della mobilità
- Regione Lombardia ha finanziato il progetto Green Move del Politecnico sull'innovazione del servizio di car sharing con veicoli elettrici
- Finanziato un progetto 5x1000 nell'ambito della infomobilità: Moka
- Presentati diversi progetti in ambito mobilità sul bando Regione Lombardia

## TRASPORTI ITALIA 2020

**Mezzi e sistemi per la mobilità di superficie Terrestre e Marina**

Interventi di Ricerca e Formazione annessi al Piano strategico  
budget 48 milioni di euro  
partenza attesa fine settembre 2013

**Mezzi per la mobilità su gomma**

**Mezzi per la mobilità su rotaia**

**Mezzi per la mobilità marittima**

**Sistemi per co-modalità e intermodalità**

**4 Macro Progetti e resp. scientifici**

*Italy 2020 – ing. Re Fiorentin – CRF, Torino*

*TESYS RAIL – prof. Resta - PoliMi*

*TRIM – Tecnologia e Ricerca Industriale per la mobilità Marina – dr. Campana - CNR*

*ITS (Intelligent Transportation System) Italy 2020 – prof. Mastinu - PoliMi*

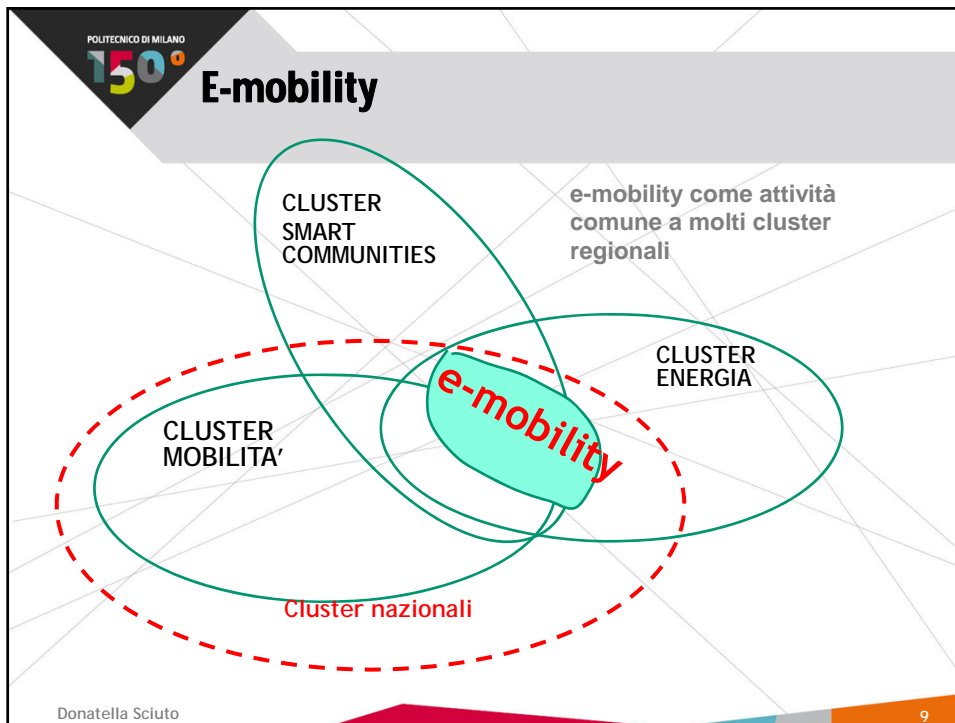
## Cluster Lombardo della Mobilità

Segreteria generale assegnata per statuto al Politecnico di Milano

- Nato come Poli-Auto nel 2009,
- Coordina pre-esistenti clusters: Brescia, kmrosso (Bergamo), Milano/Lecco/Monza Brianza/Varese
- Incorpora cluster nautica
- >50000 addetti
- circa 20 miliardi budget
- circa 1000 aziende
- 90% PMI
- uno dei maggiori cluster automotive in Europa
- Attività in ambito industriale e servizi: veicoli stradali, ferroviari, natanti, intelligent transport systems e infrastrutture

## Cluster nazionale smart communities

- Progetto Mobilità Intelligente Ecosostenibile
- Obiettivo:
  - sviluppo di tecnologie innovative a sostegno della mobilità intelligente
  - Sviluppo di un sistema di gestione della mobilità
  - Sviluppo di un sistema di supporto alle decisioni di politiche di mobilità intelligente adattativo



POLITECNICO DI MILANO  
150<sup>o</sup>

## Mobilità sostenibile: tema strategico

[www.4motors.eu](http://www.4motors.eu)

Baden-Württemberg

Generalitat de Catalunya

Regione Lombardia

Rhône-Alpes Région

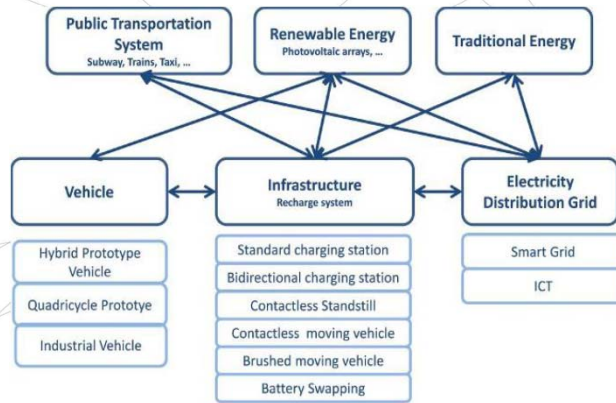
Polimi partecipa con Cluster Lombardo della Mobilità

Donatella Sciuto

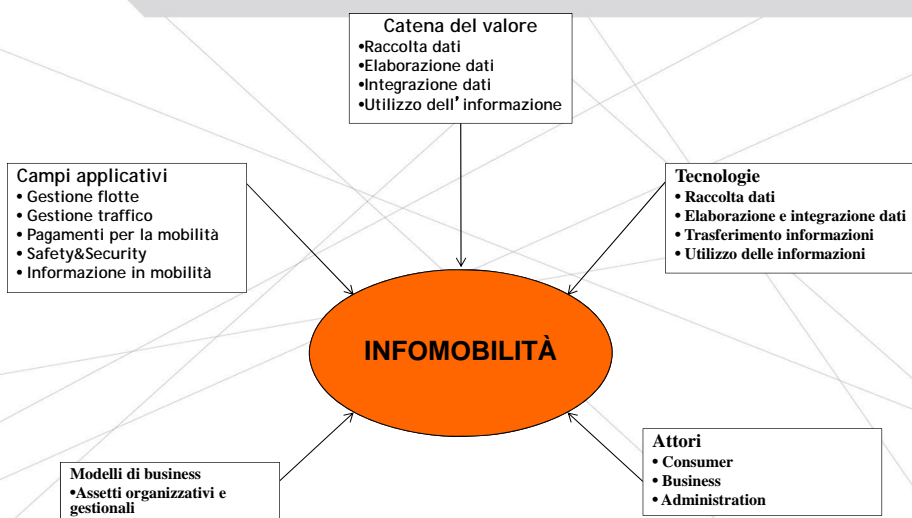
10

## Mobilità sostenibile

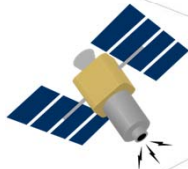
- Dalle tecnologie per ridurre le emissioni di CO2 agli strumenti di pianificazione e gestione della mobilità



## Un modello olistico per l'infomobilità



## 4 idee per la mobilità sostenibile



### Informazione

- da e verso l'utente
- nuove tecnologie
- sistemi di governo
- scelte dal basso



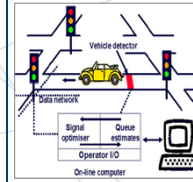
### Condivisione

- spostamento verso modello di consumo collaborativo
- nuove opportunità e sinergia tra servizi



### Crediti (di mobilità)

- sistema di regolamentazione
- premiare comportamenti virtuosi

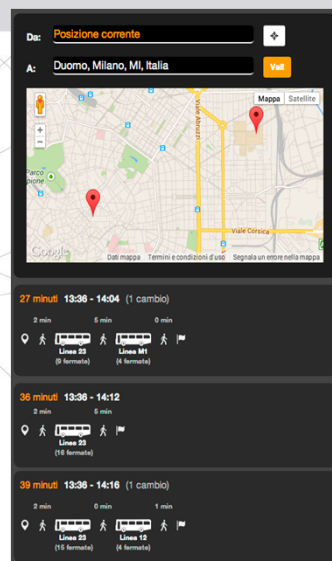


### Ottimizzazione

- controllo più efficace ed efficiente
- tenere conto di più criteri diversi

## Un servizio di infomobilità: il progetto Moka (5x1000)

- Realizzazione di un'infrastruttura che consenta lo sviluppo di servizi e applicazioni innovativi per la mobilità urbana, tra i quali:
  - Assistenza di viaggio personalizzata, dinamica ed integrata
  - Trasporto dinamico condiviso (bus su richiesta, taxi collettivo, car pooling/sharing dinamico)
  - Abilitazione dell'interazione sociale tra passeggeri (planning sincronizzato, gamification basato sull'informazione della prossimità "sociale" degli altri passeggeri, tweeting collaborativo)



POLITECNICO DI MILANO **150<sup>a</sup>** 15

## Moka: assistente dinamico di viaggio

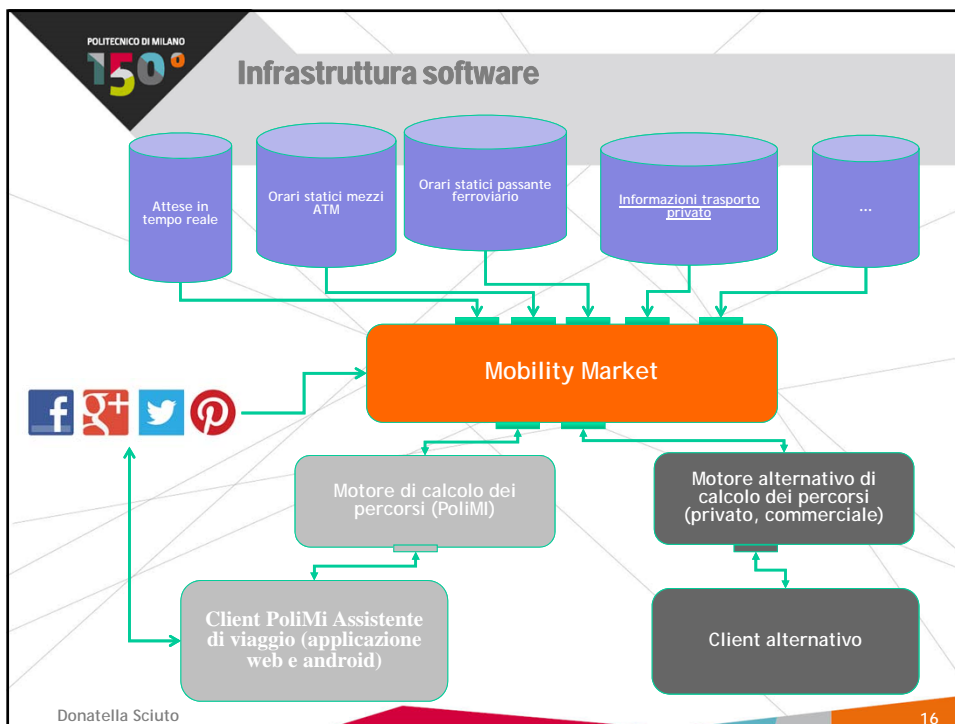
Cammina da  
**Via Edoardo Bassini, Milano** 13:36  
fino a  
**Via Giuseppe Ponzio, Milano** 13:38

Prendi la **Linea 23** (Stz Lambrate - Fontana) per **9 fermate**  
da **Via Bassini prima di Via Ponzio** 13:39  
a **Via Nino Bixio, 1 prima di V.le Plave** 13:54

- 13:39 Via Bassini prima di Via Ponzio
- 13:41 P.za L. da Vinci prima di Via Ampere
- 13:43 P.za L. da Vinci, 10 prima di Via Pascoli
- 13:44 Via G.Pascoli, 53 prima di V.le Romagna
- 13:46 Via Pascoli prima di P.za C.Erba
- 13:47 Via Pascoli, 3 prima di P.za Ascoli

Prototipo disponibile su piattaforma Android  
e su [mokapp.necst.it](http://mokapp.necst.it)

Donatella Sciuto 15





## Conclusioni

- Necessaria una direzione strategica italiana sulle smart cities per evitare di disperdere risorse e good practice esistenti che sarebbe utile mettere a fattor comune
- Per le amministrazioni: necessaria una visione chiara di obiettivi raggiungibili e la definizione di un piano strategico, una quantificazione degli investimenti e dei possibili ritorni
- Per le università: una opportunità di supportare l'innovazione del Paese e di trasferire alla comunità i risultati della ricerca
- Per le imprese: investire in una città più smart porta a servizi migliori e riduzione dei costi di gestione
- Per i cittadini: minori costi, migliori servizi, maggiore salute
- Smart city: un vantaggio per tutti?