



COMUNE DI NAPOLI

Assessorato alle Infrastrutture,  
Lavori Pubblici e Mobilità

# Piano Urbano della Mobilità Sostenibile

## Nausica: tecnologie telematiche per la distribuzione delle merci nella città di Napoli

*Mezzogiorno e Smart Mobility:  
opportunità e soluzioni per le amministrazioni locali  
Napoli, 11 novembre 2015*

Direzione centrale infrastrutture, lavori pubblici e mobilità

Servizio Sistema delle infrastrutture di trasporto, opere pubbliche a rete e parcheggi

**Obiettivo strategico:**

**rendere “intelligente” il sistema di mobilità**

**Ottimizzare il funzionamento della rete semaforica**

**Ammodernare ed estendere il sistema AVM all'intera flotta del trasporto pubblico**

**Dotare le gallerie stradali urbane di impianti per il controllo e la gestione del traffico**

**Realizzare sistemi evoluti di pagamento dei servizi di trasporto**

**Controllare l'accesso alle corsie riservate**

**Realizzare un sistema di indirizzamento verso i parcheggi di interscambio su scala metropolitana**

**Gestire la distribuzione delle merci in ambito urbano**

**Realizzare l'infrastruttura della rete dati eterogenea per garantire la connettività e favorire l'interoperabilità e l'integrabilità tra le differenti applicazioni di telematica dei trasporti.**

**Realizzare un sistema integrato di informazione all'utenza**

## Obiettivi tattici del PUMS già finanziati

### Progetto

**Gestire la distribuzione delle merci in ambito urbano**

**Ottimizzare il funzionamento della rete semaforica**

**Dotare le gallerie stradali urbane di impianti per il controllo e la gestione del traffico**

**Mettere a disposizione degli utenti sistemi evoluti di pagamento dei servizi di trasporto**

### Fonte finanziamento

**Fondi PON "Reti e Mobilità" 2007-2013 ... ora Piano di Azione e Coesione**

**Fondi PON Metro**

**Fondi PON Metro**

**Iniziative dirette ANM**

## **Gli impatti del sistema di distribuzione urbana delle merci** **“Libro bianco dei trasporti 2011-2020”, UE**

**Il trasporto urbano delle merci contribuisce:**

- **per circa il 20% all'occupazione della rete stradale (in termini di vetture equivalenti);**
- **per oltre il 50% alle emissioni di particolato;**
- **per oltre il 20% alle emissioni di CO2**

**La mobilità delle merci è una questione centrale per le funzioni sociali ed economiche delle città e non può essere vista solo come un problema di traffico e ambientale**

## **Parco per la distribuzione delle merci a Napoli** (Fonte: Università degli studi di Napoli "Federico II", anno 2011)

**N. veicoli commerciali leggeri: 29.174. Di questi:**

- **solo il 10% è di classe Euro 4 e Euro 5;**
- **il 33% è di classe Euro 0;**

**N. veicoli commerciali pesanti: 10.645. Di questi:**

- **solo il 6% è di classe Euro 4 e Euro 5**
- **il 54% è di classe Euro 0).**

## **Il quadro regolamentare per la distribuzione delle merci a Napoli**

**L'attività di carico e scarico merci nel Comune di Napoli è attualmente disciplinata dall'Ordinanza Sindacale n. 673 del 11.10.1996, nei seguenti orari:**

- dalle ore 14,00 alle ore 16,00 per le categorie di esercizi la cui apertura è fissata per le ore 10,00;**
- dalle ore 20,00 alle ore 8,00 e dalle ore 14,00 alle ore 16,00 per tutte le altre categorie che, per particolari disposizioni normative o per necessità, effettuano l'apertura alle ore 8,00;**
- Policies diverse in alcune aree di particolare pregio della città (via Toledo, via Partenope, ecc.)**

## **Le azioni del Comune di Napoli: Accordo Quadro per la distribuzione urbana merci (27 Settembre 2012)**

- **Promosso dal Ministero Infrastrutture e Trasporti e sottoscritto dal Comune di Milano, Comune di Torino, dal Comune di Napoli e, successivamente dai Comuni di Bologna e Roma.**
- **Maggiore comprensione del fenomeno del trasporto urbano delle merci in relazione alle politiche, alle tecnologie ed alle infrastrutture ed implementazione di nuove strategie per la razionalizzazione e l'efficientamento della City Logistics.**
- **Possibilità di partecipare a bandi promossi dal Ministero Infrastrutture e Trasporti sul tema della logistica delle merci.**

## Il Progetto Nausica

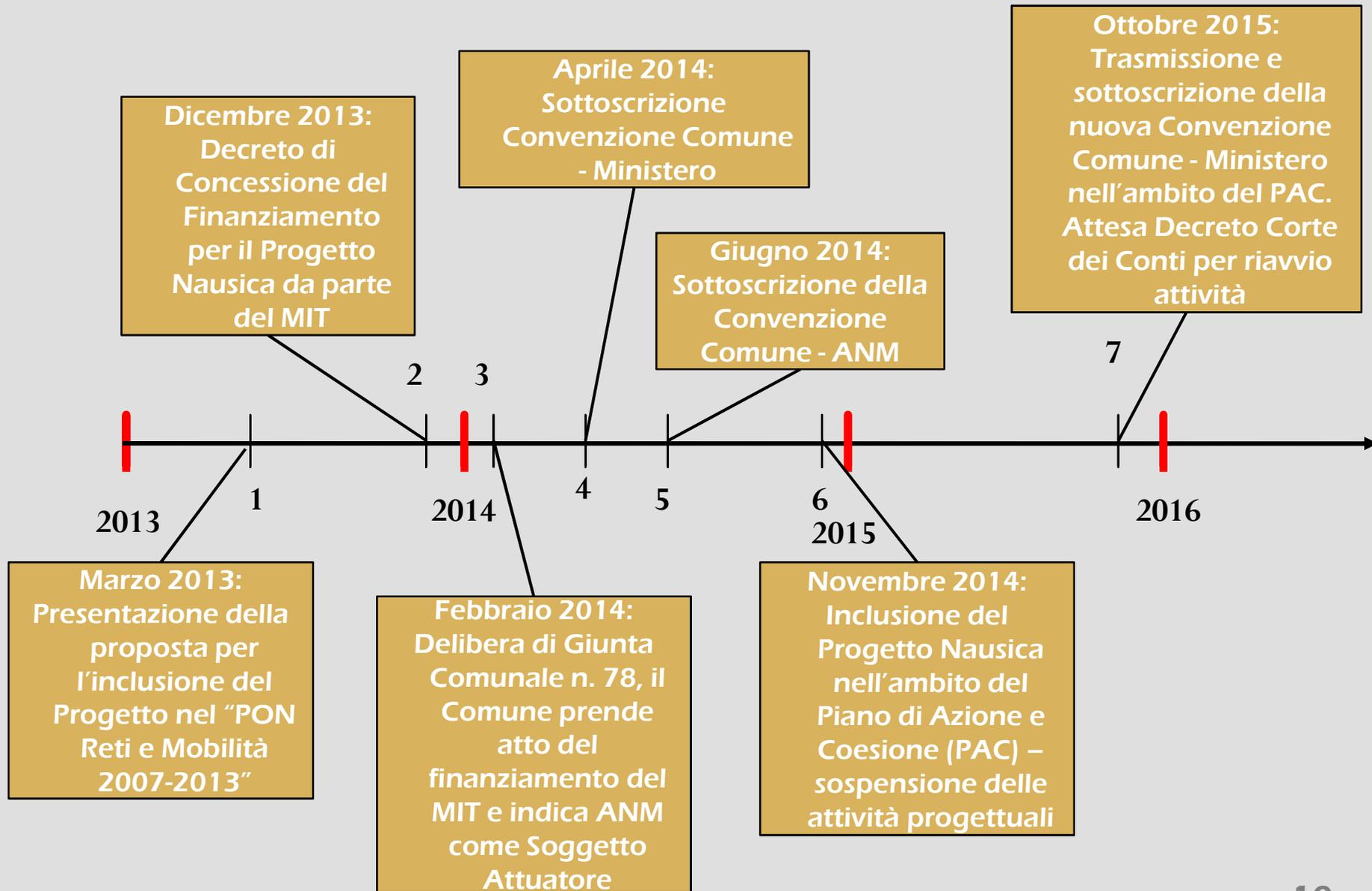
Il progetto Nausica **“Napoli Area Urban Smart Innovative distribution Centre for Art cities”**, avviato nel 2013 e finanziato nell’ambito del PON “Reti e Mobilità” 2007-2013, è finalizzato a realizzare un sistema telematico per la gestione e il controllo della distribuzione delle merci nel bacino centrale del Comune di Napoli.

L’importo complessivo del progetto è di 3,6 M. euro

## Obiettivi del progetto

- 1. Realizzare un'ampia ZTL per le merci, che possa servire anche per controllare altre limitazioni della circolazione (es. bus turistici, domeniche ecologiche....) e con lo sguardo al futuro;**
- 2. Sperimentare soluzioni innovative per il controllo della occupazione degli stalli di sosta dedicati al carico e scarico delle merci;**
- 3. Realizzare un sistema di monitoraggio puntuale del traffico;**
- 4. Dotarsi di sistemi di modelli per estendere nel tempo e nello spazio i dati rilevati;**
- 5. Ampliare le funzionalità dell'attuale nucleo di centrale di controllo del traffico**
- 6. Realizzare un'infrastruttura atta a creare ed erogare servizi a valore aggiunto a cittadini, trasportatori, commercianti ed ente comunale**

# Cronistoria del progetto



## **Cronistoria del progetto**

**Luglio 2014 ANM bandisce gara per individuare due Dipartimenti Universitari (uno per il settore trasporti e uno per il settore telematica) in grado di:**

- collaborare alla definizione del capitolato di gara;**
- supportare l'Azienda nello svolgimento delle procedure di gara;**
- nelle procedure di verifica dei "prodotti" forniti**
- nella fase di test**

**A settembre 2014 vengono individuati due Dipartimenti:**

- DICEA - Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale della Federico II – per settore trasporti**
- Dipartimento di Ingegneria della Parthenope – per settore telematica**

**A novembre 2014 riceviamo comunicazione della variazione della fonte di finanziamento.**

**Tempo dalla richiesta di finanziamento a oggi: 31 mesi**

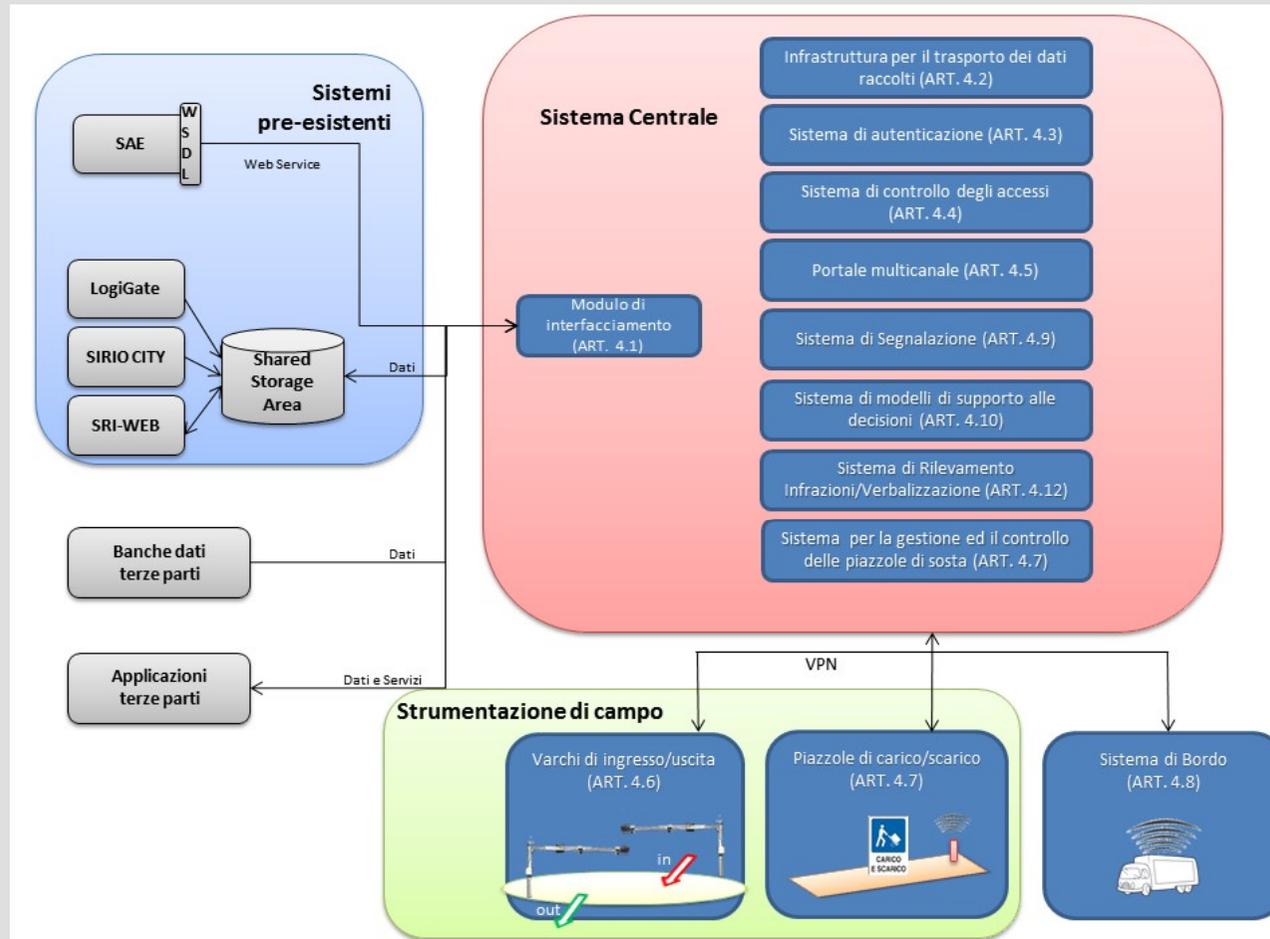
**Tempo dedicato alle attività tecniche: 3 mesi**

## La struttura telematica del progetto Nausica

**Nausica si compone di tre elementi principali:**

- 1. le strumentazioni di campo, ovvero di controllo dell'area da monitorare, di controllo delle piazzole di carico/scarico merci e di rilevazione dei flussi di traffico;**
- 2. i sistemi di bordo, per consentire ai soggetti che trasportano merci di fornire informazioni e ricevere indicazioni sui percorsi sulla base del stato di congestione della rete stradale;**
- 3. il sistema centrale, in cui confluiranno le informazioni rilevate dagli apparati di campo e dagli apparati di bordo. In centrale le informazioni saranno elaborate a fini sanzionatori e di infomobilità.**

# L'architettura concettuale del sistema telematico



**Il sistema centrale rappresenta lo sviluppo del nucleo di centrale di controllo e gestione del traffico**

## La centrale di controllo

Sviluppo di una piattaforma evoluta in cui i dati raccolti tramite il progetto NAUSICA, unitamente a quelli gestiti da ANM ed eventuali altri che potrebbero essere utilizzati (es. stazioni fissi Comune di Napoli), permettano:

- info mobilità per operatori del trasporto urbano delle merci, ad esempio fornendo informazioni sia generalizzate sullo stato della rete che personalizzate per l'utenza fidelizzata al sistema NAUSICA, tramite Web, App, messaggistica e Social Media
- la gestione dell'esercizio di ANM, integrando i dati provenienti dalla flotta ANM equipaggiata con dispositivi GPS
- info mobilità per gli utenti del trasporto collettivo, ad esempio per migliorare le previsioni sui tempi di attesa alle fermate tramite le informazioni sul traffico stradale alle paline, Web (sito internet) App, messaggistica e Social Media
- info mobilità per gli utenti del trasporto privato, ad esempio tramite Web (sito internet), App, messaggistica e Social Media

## Il sistema di modelli

- **Modelli per la stima delle variabili di stato della rete stradale del Comune di Napoli e per la previsione dello stato del sistema stradale nel medio-breve termine (es. orizzonti temporali a 15-30-45 minuti);**
- **Modelli per la simulazione di politiche di intervento sul sistema di trasporto stradale della città di Napoli e politiche di *travel demand management* (es. *road pricing*).**

## La ZTL merci



## Questioni aperte

- 1. Come possiamo fare in modo che il progetto si sostenga?**
- 2. Come coinvolgere gli operatori logistici all'interno di Nausica?**
- 3. Come dovremo integrare Nausica con il progetto Ulisse, che la Regione Campania sta realizzando?**
- 4. E' possibile un'integrazione di Nausica nei processi logistici dei grandi nodi di trasporto della città?**
- 5. Quali sviluppi dopo Nausica?**

## Questioni aperte

- 1. Come possiamo fare in modo che il progetto si sostenga?**
- 2. Come coinvolgere gli operatori logistici all'interno di Nausica?**
- 3. Come dovremo integrare Nausica con il progetto Ulisse, che la Regione Campania sta realizzando?**
- 4. E' possibile un'integrazione di Nausica nei processi logistici dei grandi nodi di trasporto della città?**
- 5. Quali sviluppi dopo Nausica?**

**Assessorato alle Infrastrutture, Lavori Pubblici e Mobilità**

*Assessore prof. ing. Mario Calabrese*

*ing. Nicola Pascale (Coordinamento)*

*ing. Pasquale di Pace*

*ing. Carmine Aveta*

*ing. Daniele Siciliano*

**Direzione Centrale Infrastrutture Lavori Pubblici Mobilità**

**Servizio Sistema delle infrastrutture di trasporto, delle opere pubbliche a rete e dei parcheggi**

*Dirigente arch. Giuseppe Pulli*

*Gruppo di lavoro: arch. Anna Rita Affortunato, ing. Giulio Davini, ing. Marzia Di Caprio, arch. Giovanni Lanzuise, arch. Valeria Palazzo, arch. Emilia Giovanna Trifiletti*

**Contributi specialistici:**

*Direzione Centrale Ambiente, Tutela del territorio e del mare*

*Servizio Affari generali e controlli interni: ing. Simona Materazzo*

*Direzione Centrale Pianificazione e gestione del Territorio- sito Unesco*

*Servizio Affari Generali e controlli interni: arch. Francesca Pignataro*

*Direzione Centrale Infrastrutture*

*Servizio Mobilità sostenibile: ing. Franco Addato*

*Servizi di trasporto pubblico: dott. Pasquale Del Gaudio*

*Servizio Linea 1: ing. Serena Riccio, geom. Patrizio Civetta, ing. Eduardo Fusco, ing. Massimo Simeoli*

**Hanno collaborato**

ANM

*ing. Alberto Ramaglia, ing. Gennaro Narducci, ing. Davide Pinto, ing. Gino Annunziata, ing. Felice Mondo, ing. Aldo Paribelli,  
ing. Salvatore Ventura*

Tangenziale di Napoli S.p.A.

*ing. Luigi Massa, geom. Castrese Zannella*

Consorzio Unicompania

*dott. Gaetano Ratto, ing. Guido Cangiano*

**Raccolta e analisi dei dati di traffico della mobilità urbana**

Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione

Università Federico II di Napoli

*Gruppo di lavoro: prof. Ing. Antonio Sforza (coordinatore), Ing. Claudio Sterle, Ing. Annunziata Esposito Amideo*

**Assistenza tecnica per la definizione di dati urbanistici finalizzati alla elaborazione del PUM**

ANEA

ing. Michele Macaluso

gruppo di lavoro: Prof. arch. Alessandro Dal Piaz (coordinatore), arch. Immacolata Aprea, arch. Cristina Falvella, arch.  
Daniela Mello