



COMUNE DI NAPOLI

Assessorato alle

Infrastrutture e al Trasporto

# Il piano urbano della mobilità sostenibile



Prof. Ing. Mario Calabrese

Assessore alle Infrastrutture e al Trasporto del Comune di Napoli

Napoli, 12 dicembre 2017

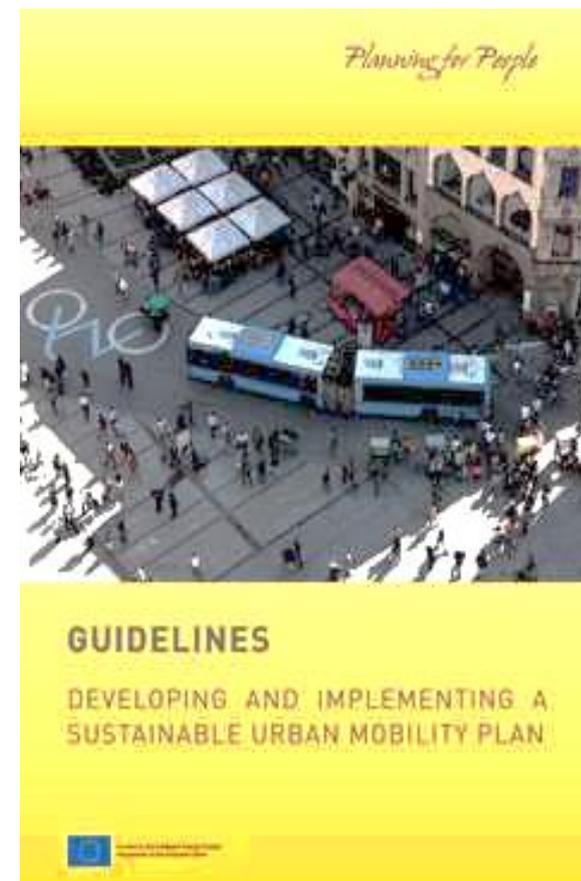


# II PUMS

## ***Linee Guida per Sviluppare e attuare un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile - 2014***

- accento sulla **partecipazione** e la **condivisione** dei contenuti e delle scelte del Piano che si fonda sul coinvolgimento dei cittadini e degli *stakeholder* e ne garantisce il coinvolgimento nelle principali fasi decisionali.
- visione strategica del piano va condivisa, insieme alla scelta degli obiettivi e dei target, per tale motivo la redazione stessa del documento richiede una idonea campagna di comunicazione.
- visione di area metropolitana.

Traditional Transport Planning	Sustainable Urban Mobility Planning
Short- and medium-term delivery plan	→ Short- and medium-term delivery plan embedded in a long-term vision and strategy
Related to an administrative area	→ Related to a functioning area based on travel-to-work patterns
Domain of traffic engineers	→ Interdisciplinary planning teams
Planning by experts	→ Planning with the involvement of stakeholders using a transparent and participatory approach
Limited impact assessment	→ Regular monitoring and evaluation of impacts to inform a structured learning and improvement process





# Principali riferimenti normativi per la redazione del PUMS

COMUNE DI NAPOLI

## *Linee guida per sviluppare e attuare un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile redatte dalla UE nel 2014*

- **partecipazione** e la **condivisione** dei contenuti e delle scelte del Piano che si fonda sul coinvolgimento dei cittadini e degli *stakeholders* (portatori di interesse) e ne garantisce il coinvolgimento nelle principali fasi decisionali;
- **visione strategica** del piano va condivisa, insieme alla scelta degli obiettivi e degli indicatori di risultato, per tale motivo la redazione stessa del documento richiede una idonea campagna di comunicazione attiva;
- **piano - processo** che prevede la verifica dell'efficacia delle azioni e la ridefinizione degli interventi
- **mettere a sistema le politiche e i piani di settore** (trasporti, urbanistica, ambiente, attività economiche, sicurezza, energia, etc.);
- rispetto ai piani di settore esistenti non costituisce un ulteriore livello di pianificazione dei trasporti, ma si propone di integrare e mettere a sistema gli strumenti di piano vigenti e gli interventi in corso. Nei contenuti propri di settore, il piano si prefigge di **promuovere le diverse modalità di trasporto in modo bilanciato, incoraggiando la scelta di quelle più sostenibili.**



# Nuovi riferimenti normativi nazionali per la redazione del PUMS

COMUNE DI NAPOLI

***Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 4 agosto 2017***

***Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257***

- ha la finalità di **favorire l'applicazione omogenea e coordinata** di linee guida per la redazione di Piani urbani di mobilità sostenibile;
- le città metropolitane procedono alla definizione dei PUMS **al fine di accedere ai finanziamenti statali** di infrastrutture per nuovi interventi per il trasporto rapido di massa, quali Sistemi ferroviari metropolitani, metro e tram;
- comprende due allegati contenenti il primo le **“Procedure per la redazione ed approvazione del PUMS”** ed il secondo gli **“Obiettivi, strategie ed azioni di un PUMS”**;
- Il nuovo approccio alla pianificazione assume come base di riferimento le **Linee Guida ELTIS (2014)** «Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan»;
- Il PUMS è uno strumento di pianificazione strategica che, in un **orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni)**, sviluppa una **visione di sistema** della mobilità urbana, proponendo il raggiungimento di **obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica** attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali.



# Nuovi riferimenti normativi nazionali per la redazione del PUMS

COMUNE DI NAPOLI

***Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 4 agosto 2017  
Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo  
3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257***

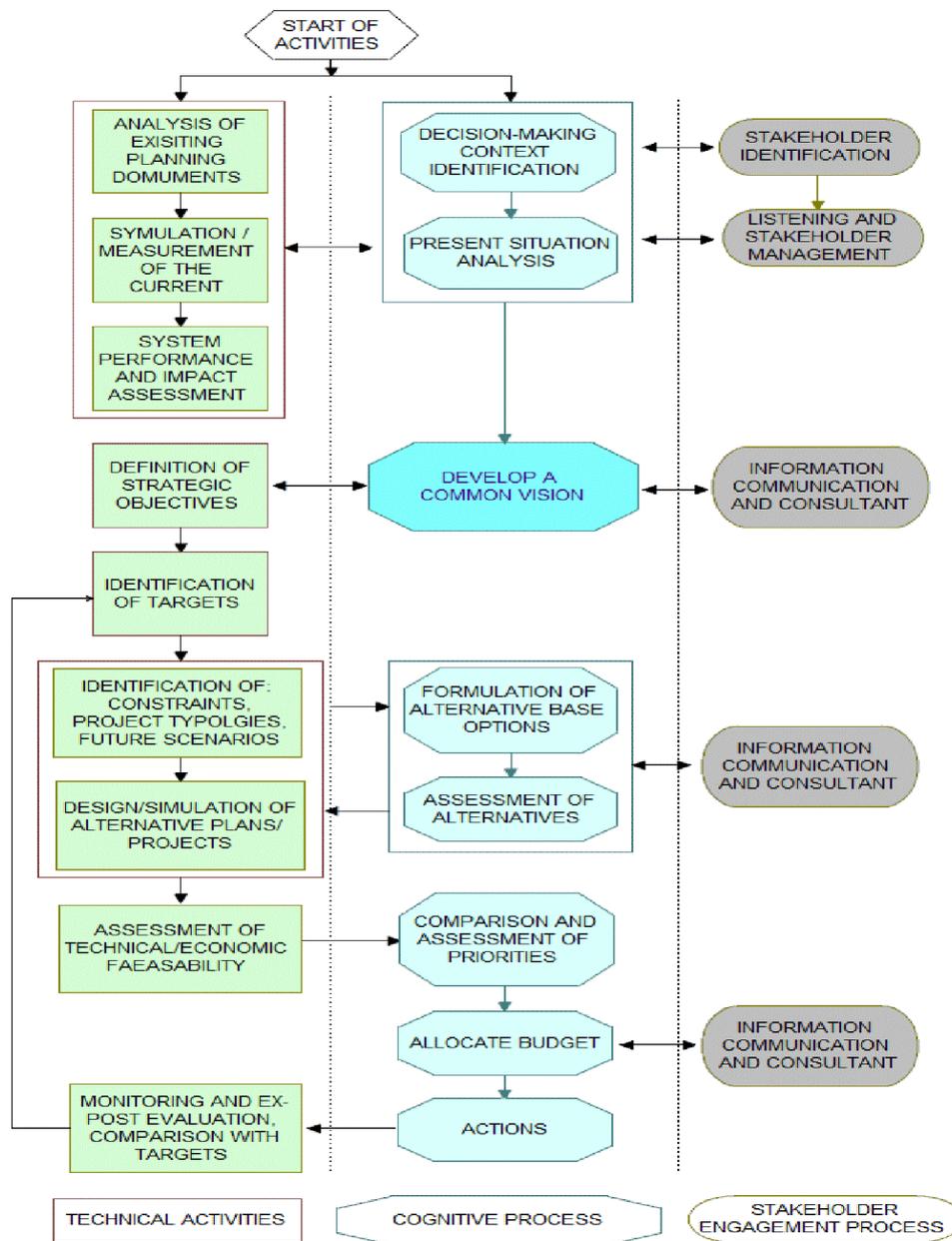
Passi procedurali necessari alla redazione ed approvazione del PUMS:

- a) Definizione del gruppo interdisciplinare/interistituzionale di lavoro;
- b) Predisposizione del quadro conoscitivo;
- c) Avvio del percorso partecipato;
- d) Definizione degli obiettivi;
- e) Costruzione partecipata dello scenario di Piano;
- f) Valutazione ambientale strategica (VAS);
- g) Adozione del Piano e successiva approvazione;
- h) Monitoraggio.



# Il processo di pianificazione dettagliato dal Comune di Napoli

COMUNE DI NAPOLI





# Riconoscimenti



## ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale

XII Rapporto (2016) sullo Stato dell'Ambiente - Osservatorio PUMS: best practice per le modalità di concertazione

## SMAU 2016



Vincitore del Premio Innovazione SMAU (Napoli-2016) e valutato quale esempio virtuoso nell'adottare tecnologie digitali che hanno concretamente migliorato le performance del proprio modello di business. Il premio è stato assegnato in riferimento al progetto ***“Sistema di supporto alle decisioni per la manutenzione della rete stradale urbana”***



## SUMP award: European Mobility Week 2016

Riconoscimento della commissione europea di alta qualità del PUMS per gli aspetti relativi alla logistica urbana

## Legambiente: Ecosistema Urbano 2017

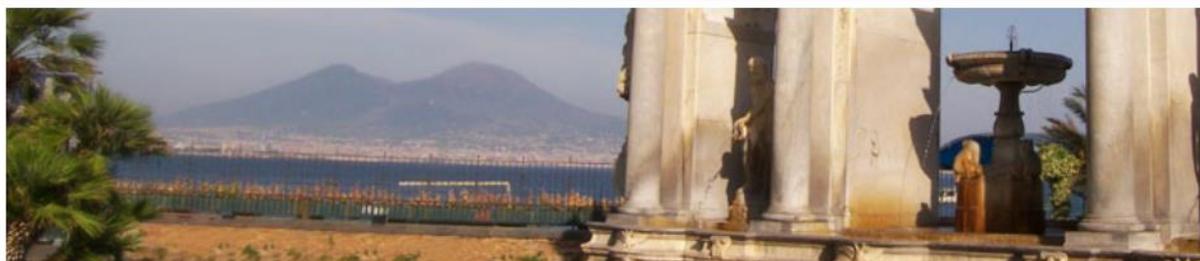
Riconoscimento best practice: Il taxi sharing che costa come un bus



# Pagina web per la condivisione del PUMS

COMUNE DI NAPOLI

www.comune.napoli.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/28525



Home

Il Comune

Le Municipalità

**Aree tematiche**

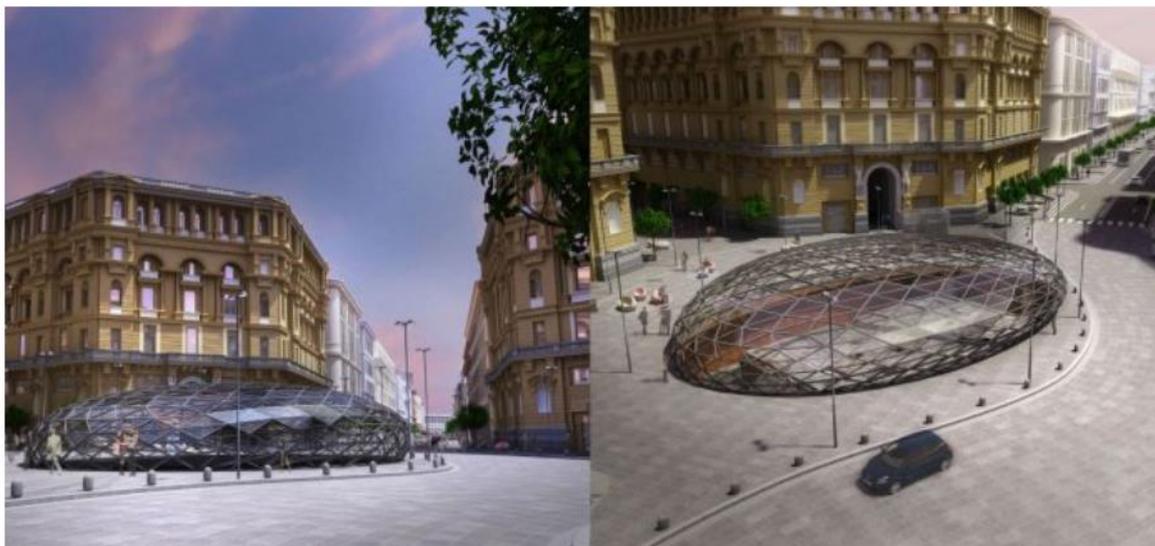
Io sono

Turismo e Cultura



Home » Aree tematiche » Trasporti e mobilità » PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile)

## Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)



### Area tematiche

Trasporti e mobilità

Il trasporto pubblico a Napoli

Zone a traffico limitato e Aree Pedonali

**PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile)**

» 2016

» 2015

Piano Generale del Traffico Urbano

Permessi di sosta per i residenti

Assegnazione stalli di sosta personalizzati per disabili

Certificazione Disciplina Viabilistica

Autorizzazione all'installazione di segnaletica di indicazione

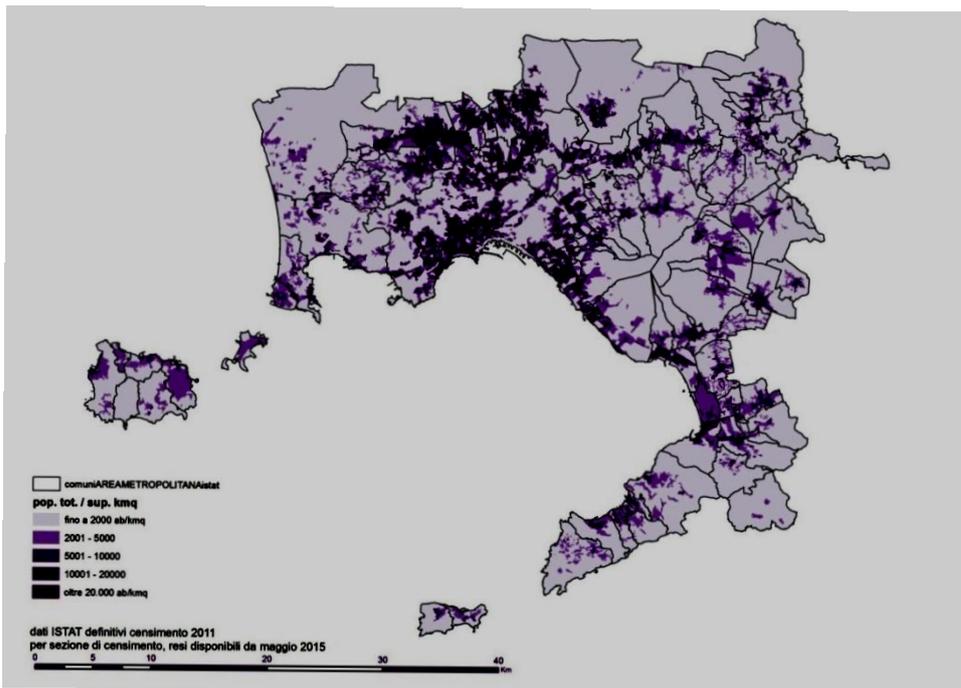
Pagina PUMS del sito del Comune di Napoli

Periodo novembre 2015 – ottobre 2017: 10.300 visualizzazioni



# Principali elementi di contesto: dinamiche demografiche

COMUNE DI NAPOLI



**Napoli 4.500 v/km<sup>2</sup>**  
(1<sup>a</sup> in Italia)

Milano 3.700 v/km<sup>2</sup>  
Roma 1.400 v/km<sup>2</sup>

Considerata l'effettiva distribuzione della popolazione sul territorio, nelle zone della città fortemente urbanizzate si registrano densità di auto di **11.000 v/km<sup>2</sup>**

## Città metropolitana:

(dati ISTAT 2015)

3.118.000 ab (3<sup>a</sup> dopo Roma e Milano)

2.645 ab/km<sup>2</sup> (1<sup>a</sup> in Italia).

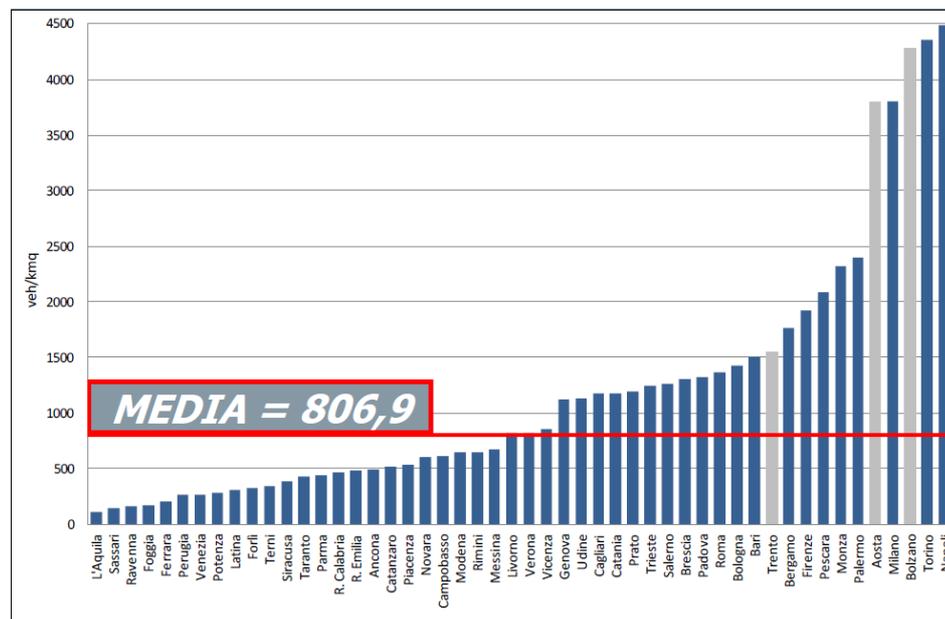
## Città di Napoli:

(dati ISTAT 2015)

978.399 ab (3<sup>a</sup> dopo Roma e Milano)

8.220 ab/km<sup>2</sup> (1<sup>a</sup> in Italia)

**Il 94% della popolazione è insediata sul 37% del territorio,**  
dove si registrano densità superiori a **20.000 ab/kmq.**

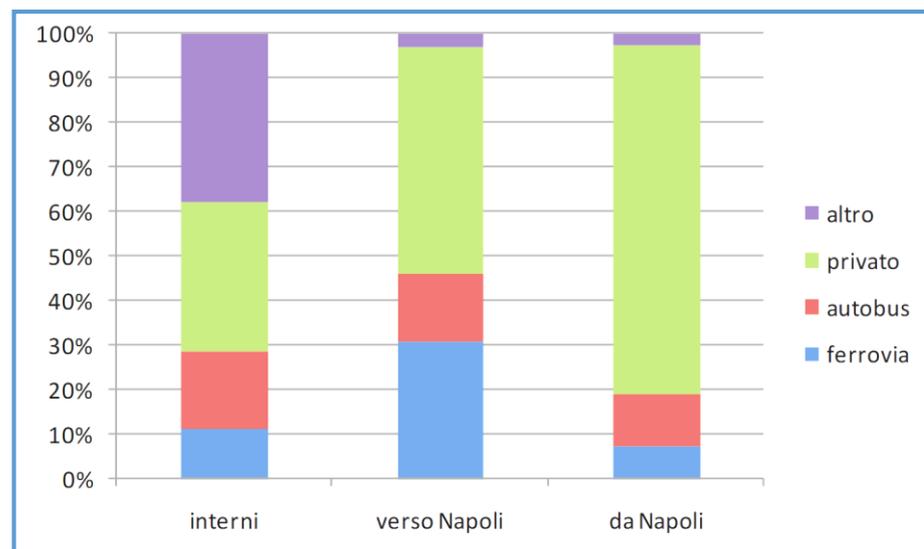
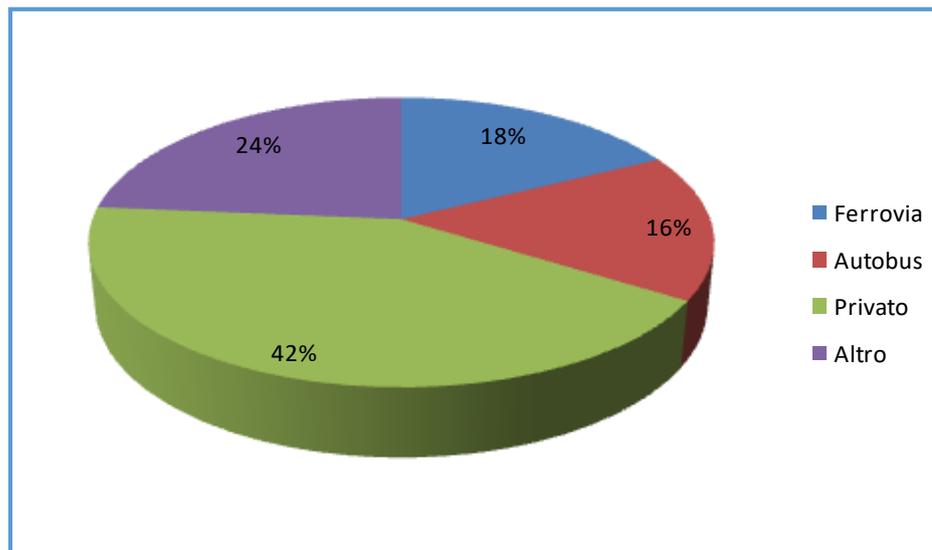


fonte: elaborazione Euromobility 2016 su dati ACI e ISTAT



# Principali elementi di contesto: domanda di mobilità

COMUNE DI NAPOLI



## *La mobilità sistematica giornaliera (ISTAT 2011)*

Spostamenti	totale	%
interni	685k	59%
verso Napoli	388k	34%
da Napoli	78k	7%
totale	1150k	100%

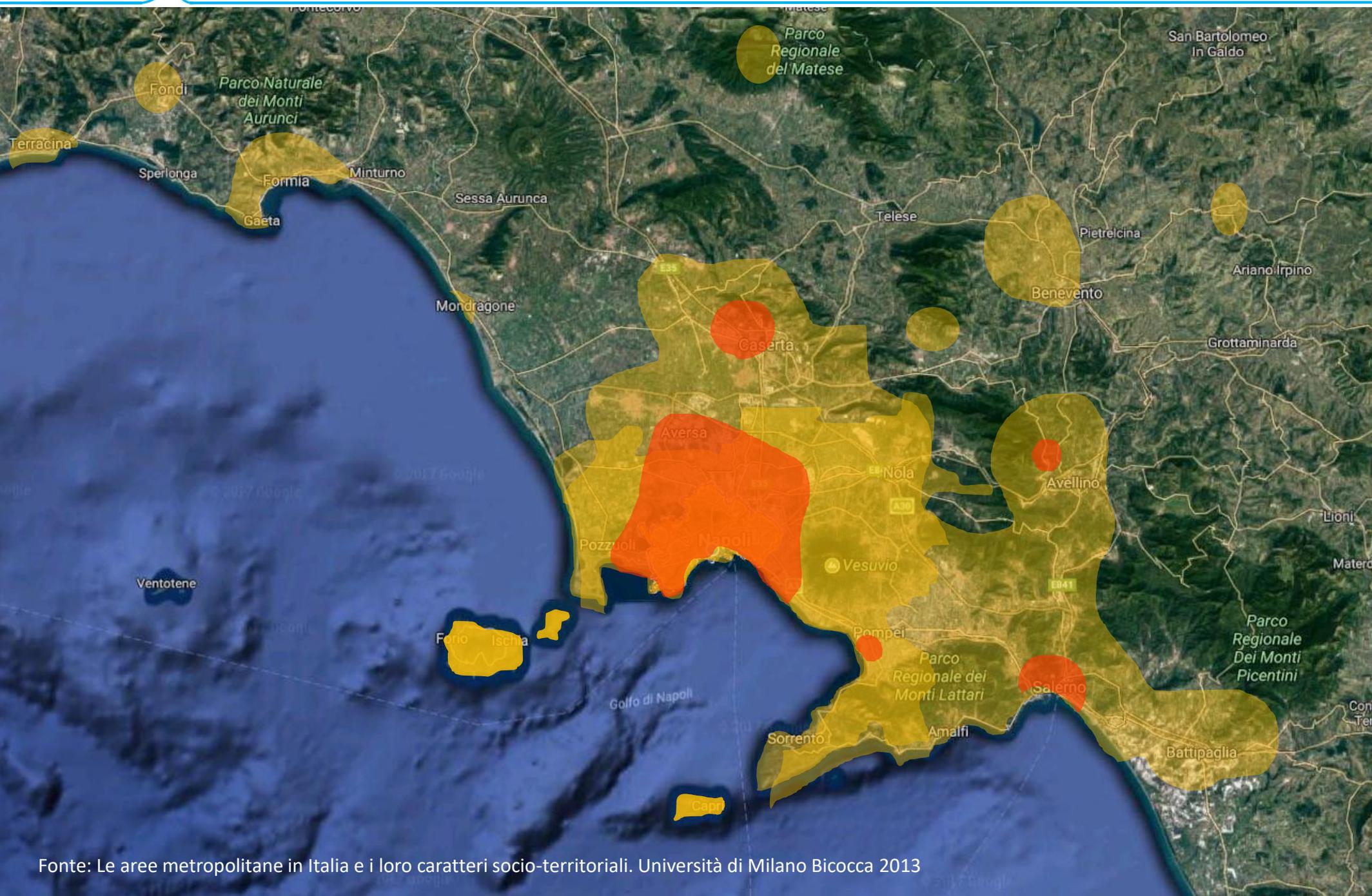
Da questi dati emerge l'esigenza del **forte coordinamento tra le politiche della città, gli investimenti e la gestione dei sistemi di trasporto**, sia su ferro che su gomma, di area metropolitana.

Il **mezzo privato** rappresenta sempre **la modalità di trasporto più utilizzata** in particolare per spostamenti da Napoli verso l'esterno.

**Le linee su ferro** sono **utilizzate prevalentemente per spostamenti diretti a Napoli** (circa 60.000) mentre per gli spostamenti da Napoli verso l'esterno è scarsamente utilizzata



# Principali elementi di contesto: domanda di mobilità





# Principali elementi di contesto: incidentalità stradale

COMUNE DI NAPOLI

PROSPETTO 10. INCIDENTI STRADALI E VITTIME PER CATEGORIA DELLA STRADA NEI GRANDI COMUNI ITALIANI. Anni 2016 e 2015, valori assoluti, tasso di mortalità stradale per 100.000 abitanti, variazione percentuale 2016/2010

GRANDI COMUNI	Strade urbane				Strade extraurbane (a)				Tasso di mortalità 2016 (b)	Tasso di mortalità 2015 (b)	Variazione % morti 2016/2010 (c)
	Incidenti 2016	Incidenti 2015	Morti 2016	Morti 2015	Incidenti 2016	Incidenti 2015	Morti 2016	Morti 2015			
Torino	2.964	3.083	27	30	49	80	1	3	3,2	3,7	-3,4
Milano	8.685	8.503	45	48	250	226	5	5	3,7	4,0	-13,8
Verona	1.217	1.183	13	6	108	107	1	5	5,4	4,2	-48,1
Venezia	494	494	5	8	192	172	2	3	2,7	4,2	-36,4
Trieste	823	912	4	5	55	58	3	-	3,4	2,4	-36,4
Genova	3.984	4.114	13	25	221	231	-	4	2,2	4,9	-59,4
Bologna	1.707	1.648	13	20	217	224	3	5	4,1	6,5	-42,9
Firenze	2.551	2.527	15	22	87	24	-	1	3,9	6,0	-40,0
Roma	11.611	11.512	105	127	1.630	1.616	35	46	4,9	6,0	-23,1
<b>Napoli</b>	<b>2.112</b>	<b>1.959</b>	<b>27</b>	<b>22</b>	<b>188</b>	<b>210</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>-14,3</b>
Bari	1.328	1.501	6	6	186	184	2	4	2,5	3,1	-20,0
Palermo	2.195	2.052	25	14	61	53	-	4	3,7	2,7	-35,9
Messina	625	583	11	2	137	114	2	2	5,5	1,7	-18,8
Catania	1.140	1.144	20	17	61	46	-	-	0,4	5,4	-13,0
<b>Totale</b>	<b>41.436</b>	<b>41.215</b>	<b>329</b>	<b>352</b>	<b>3.442</b>	<b>3.345</b>	<b>57</b>	<b>88</b>	<b>4,0</b>	<b>4,5</b>	<b>-26,6</b>

(a) Sono incluse tra le strade extraurbane le strade Statali, Regionali e Provinciali fuori dall'abitato, Comunali extraurbane, Autostrade e raccordi. (b) Tasso per 100.000 abitanti.

Incidenti 2016	<b>2.112</b>
Morti 2016	<b>27</b>
Tasso di mortalità 2016	<b>3.1</b>
Tasso di mortalità medio nazionale	<b>4.0</b>

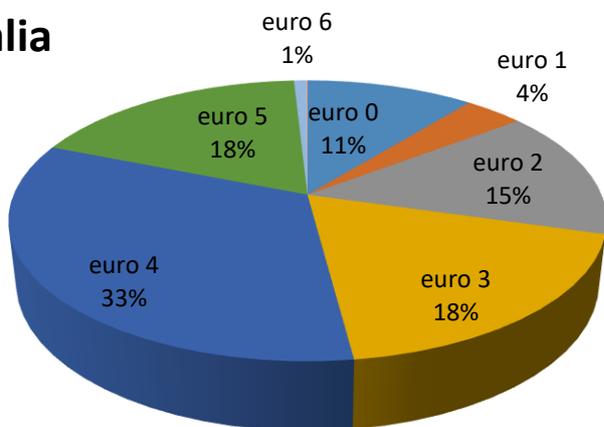
**Periodo di riferimento  
2010 – 2016  
-14,3 %**



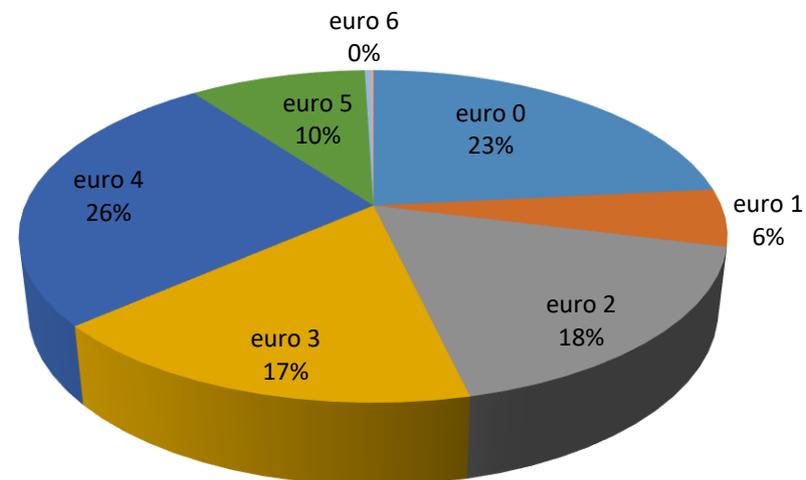
# Principali elementi di contesto: composizione del parco circolante

COMUNE DI NAPOLI

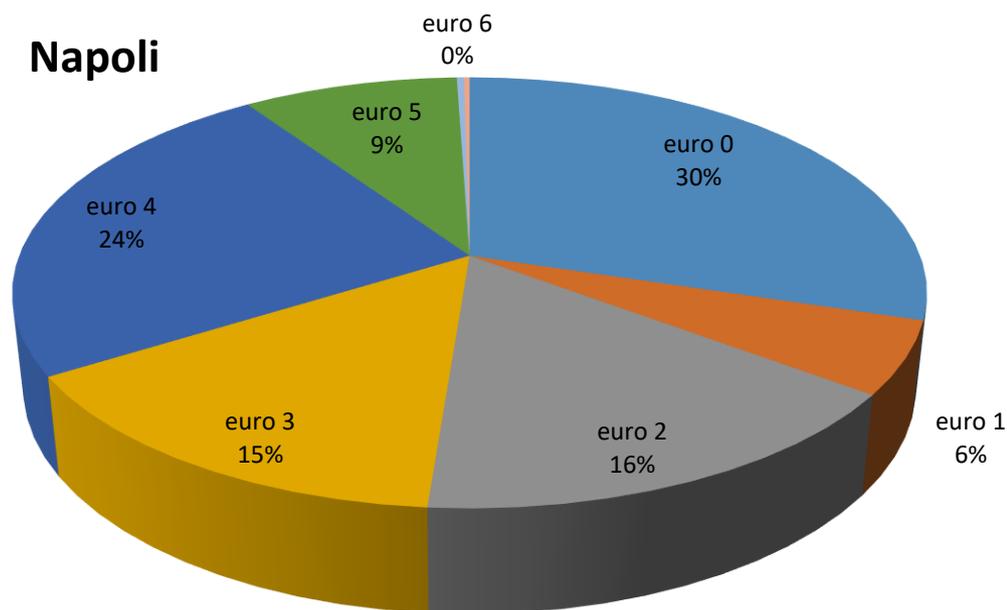
## Italia



## Area Metropolitana di Napoli



## Napoli





# Principali elementi di contesto: i costi dell'attuale modello di mobilità

COMUNE DI NAPOLI

La **congestione** costa:

- all'area metropolitana di Napoli tra 1 e 2 miliardi di euro ogni anno
- alla città tra 300 e 600 milioni di euro ogni anno

*(The European House Ambrosetti, studio realizzato per Finmeccanica, Cernobbio 2012)*

L'**incidentalità stradale** costa:

- alla città tra 190 e 250 milioni di euro ogni anno

*(costo determinato sulla base dei parametri fissati dal Ministero Infrastrutture dei Trasporti)*

## 490 - 850 milioni euro per anno

costo complessivo annuo, per la città, dell'attuale modello di mobilità,  
per effetto della congestione e della incidentalità stradale

A questi andrebbero aggiunti altri costi sociali, difficilmente quantificabili, derivanti da:

- **ridotta fruizione degli spazi pubblici**
- **danni alla salute determinati dagli inquinanti e dal rumore prodotti dal traffico**



# La visione del PUMS un piano della città e costruito con la città

***Un sistema di mobilità  
condiviso, intelligente,  
attivo e bello***



# Obiettivi strategici del PUMS

COMUNE DI NAPOLI

ottimizzare  
la logistica  
urbana

rendere  
intelligente il  
sistema della  
mobilità

migliorare la  
sicurezza  
della mobilità

ridurre le  
emissioni  
inquinanti

incentivare  
l'uso del  
trasporto  
collettivo

restituire  
qualità agli  
spazi urbani

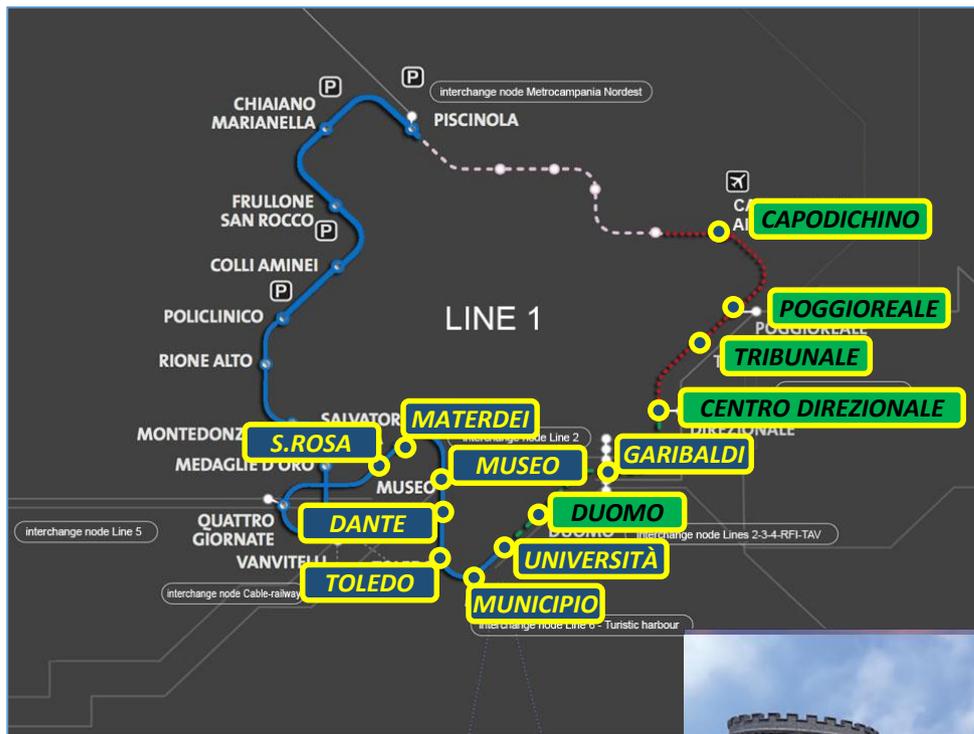
riorganizzare  
il sistema  
della sosta

incentivare la  
mobilità  
ciclabile e  
pedonale



# Incrementare l'uso del trasporto collettivo: Linea M1

COMUNE DI NAPOLI



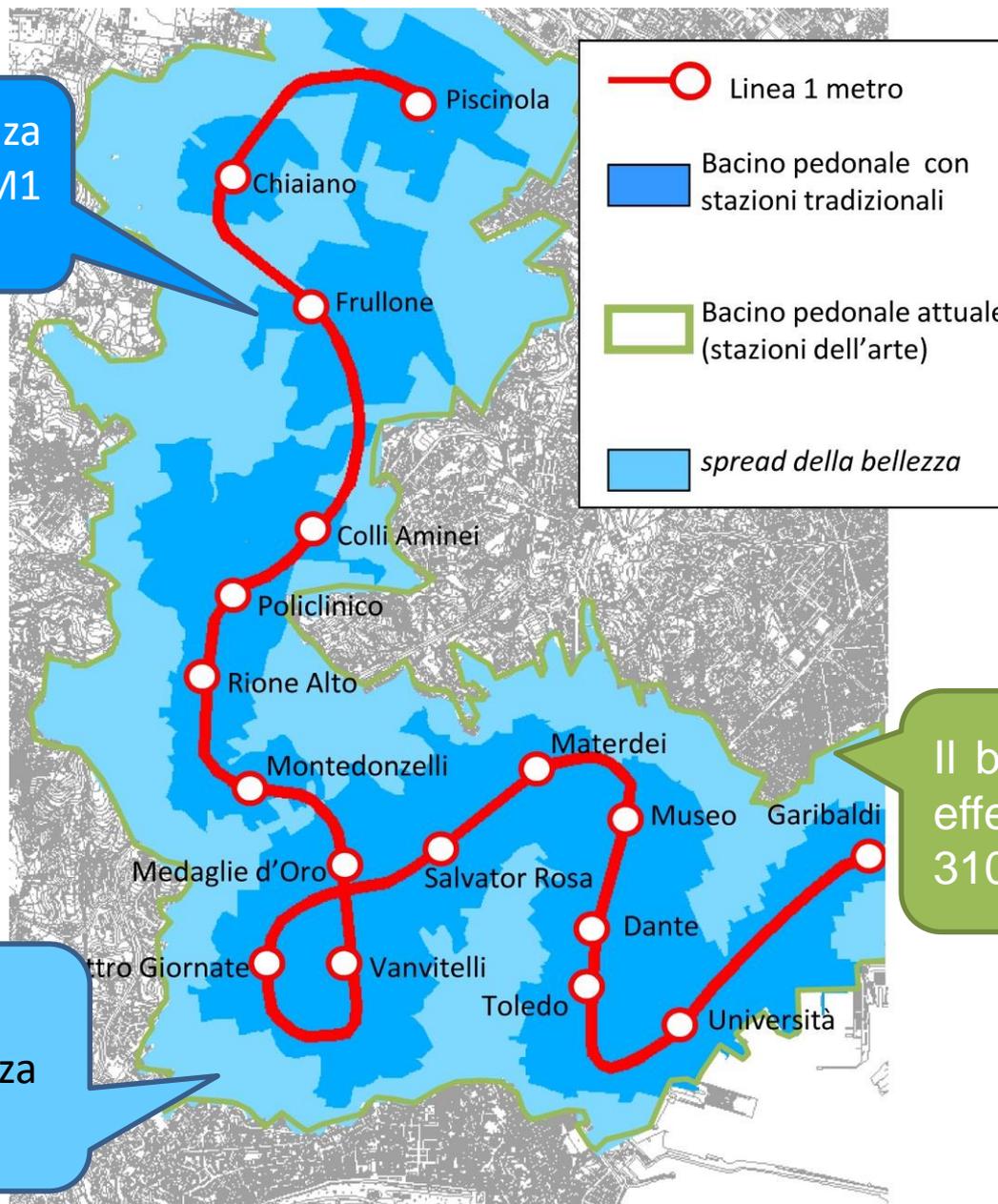


# Incrementare l'uso del trasporto collettivo: Linea M1

COMUNE DI NAPOLI

Il bacino di utenza "tradizionale" della Linea M1 è di circa 170.000 persone

La "bellezza" delle stazioni incrementa il bacino di utenza di circa 140.000 persone



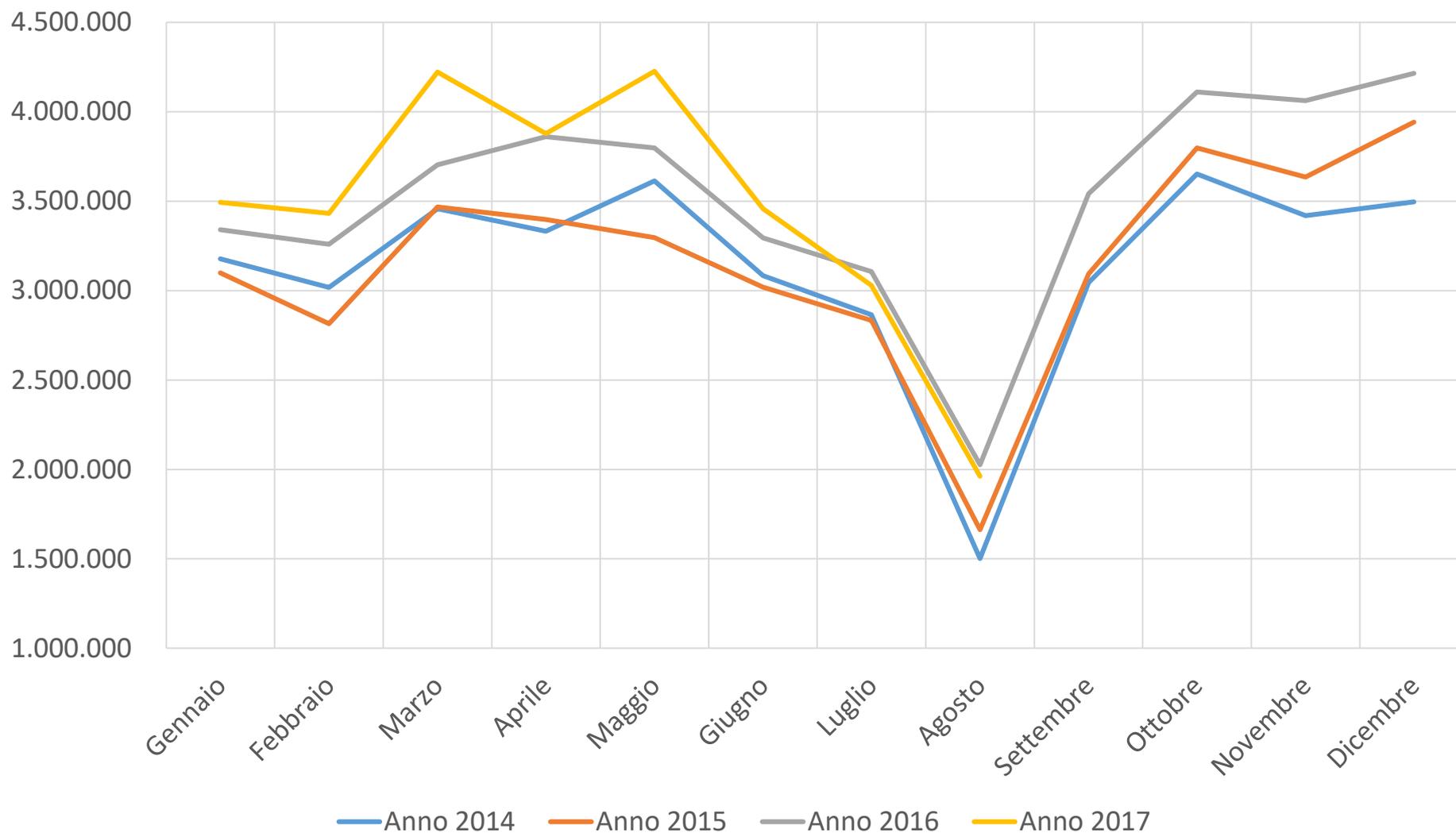
Il bacino di utenza effettivo è di 310.000 persone



COMUNE DI NAPOLI

# Incrementare l'uso del trasporto collettivo: Passeggeri della Linea M1

Anno	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Passeggeri	37 Mil	38 Mil	41 Mil	46 Mil	...	50 Mil





# Incrementare l'uso del trasporto collettivo: Incrementare il materiale rotabile

COMUNE DI NAPOLI



**10 nuovi treni**  
**(fondi POR Fesr)**

**2 nuovi treni**  
**(fondi Patto per Napoli)**

**8 nuovi treni**  
**(BEI – Banca Europea Investimenti)**



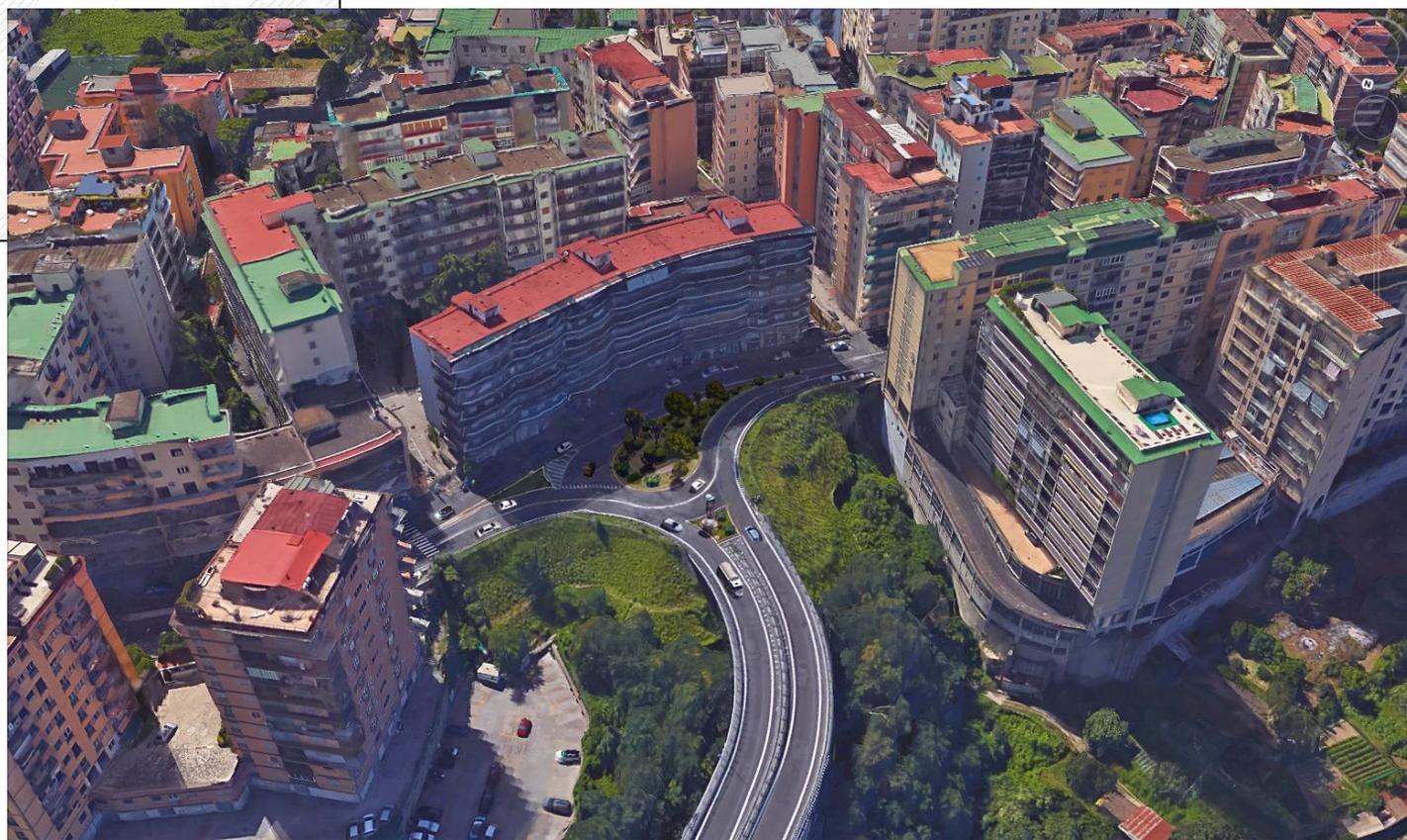


# Migliorare la sicurezza della mobilità: le intersezioni

COMUNE DI NAPOLI



Svincolo Vomero  
uscita via Cilea





# Migliorare la sicurezza della mobilità: zone 30

COMUNE DI NAPOLI



Insieme di misure volte a far percepire le strade non come semplici infrastrutture per il transito delle auto ma come spazi condivisi tra tutte le altre tipologie di utenti (pedoni, ciclisti) e per molteplici fini





COMUNE DI NAPOLI

# Incentivare la mobilità ciclo – pedonale: potenziare l'attuale sistema di percorsi ciclo-pedonali

**2013**

**abitanti: 989.111**

**itinerari ciclabili: 2,9 km**

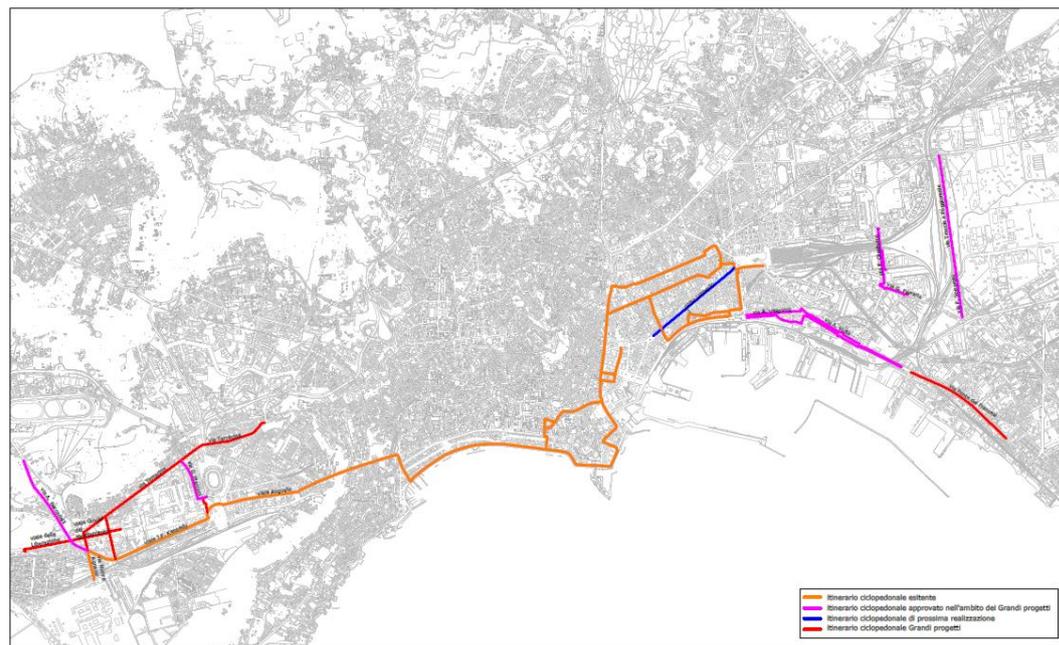
**meq/100ab: 0,29**

**2016**

**abitanti: 978.399**

**itinerari ciclabili: 20 km**

**meq/100ab: 2**





COMUNE DI NAPOLI

# Incentivare la mobilità ciclo – pedonale: potenziare l'attuale sistema: il Collegato Ambientale



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Graduatoria

## Fonte del finanziamento

Legge n. 221 del 28 dicembre 2015: *Disposizioni*  
*misure di green economy e per il contenimento dell'u*

ART. 5 - Disposizioni per incentivare la mobilità :

## Progetto del Comune di Napoli

Delibera di G.C. n. 839 del 28 dicembre 2016.

Interventi proposti

- Riqualficazione di corso Umberto I
- Riqualficazione di via Mezzocannone
- Corso di formazione Mobility Manager Scolastico
- Concorso “Rendi più sicuro il tragitto casa-scuola”

## Graduatoria

31° Posizione per un importo di cofinanziamento di:

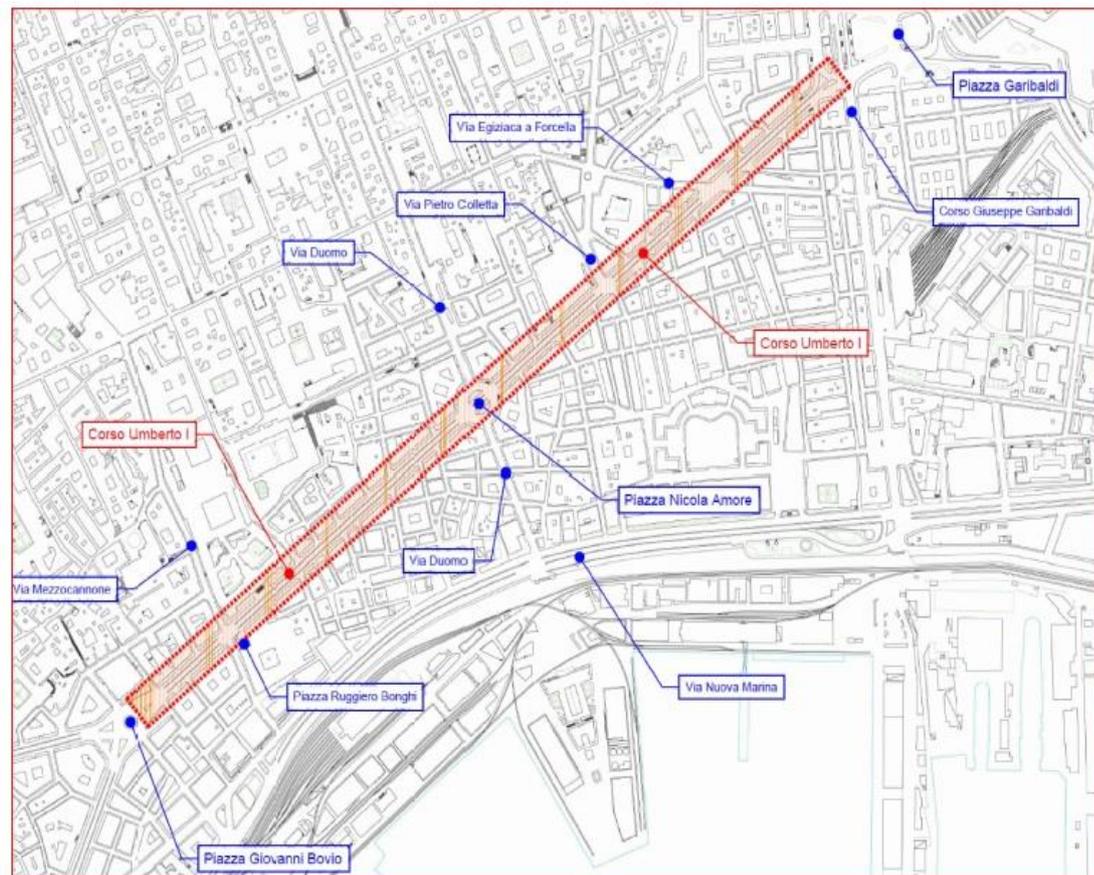
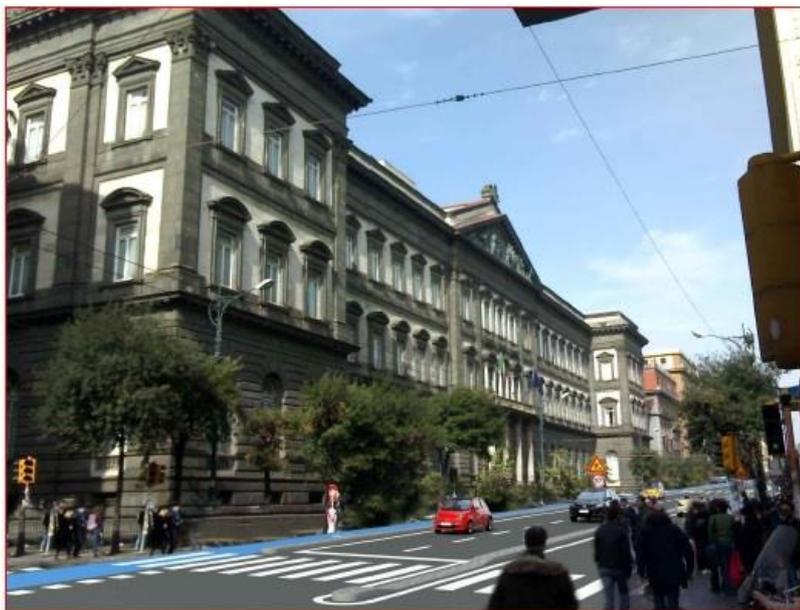
**€ 1.000.000**

N. ordine	Ente Locale (o Ente Locale Capofila)	Punteggio	Importo di progetto	Importo cofinanziamento richiesto
1°	Città metropolitana di Torino	66	2.584.687,78	1.000.000,00
2°	Comune di Padova	64	1.650.000,00	990.000,00
3°	Comune di Torino	61,14	4.145.000,00	1.000.000,00
4°	Comune di Modena	58,57	3.164.689,00	608.815,00
5°	Comune di Cremona	57	1.581.379,00	937.066,00
6°	Comune di Sassari	56,29	1.599.720,72	959.832,40
7°	Comune di Collegno	53,57	2.385.872,42	980.000,00
8°	Comune di Vicenza	52,14	2.847.500,00	1.000.000,00
9°	Comune di Bergamo	51,86	5.000.000,00	1.000.000,00
10°	Comune di Verona	50,71	2.535.200,00	1.000.000,00
11°	Comune di Saronno	49,43	2.080.000,00	1.000.000,00
12°	Comune di Forli	48	1.666.630,04	999.978,02
13°	Comune di Ferrara	47,86	1.884.625,00	1.000.000,00
14°	Comune di Bolzano	47,71	993.080,00	593.080,00
15°	Comune di Teramo	46,57	1.600.000,00	960.000,00
16°	Comune di Spilamberto	46,29	703.621,12	422.172,67
17°	Comune di Cagliari	46,14	1.894.069,84	999.497,84
18°	Unione Montana del Catria e Nerone	46	1.700.000,00	1.000.000,00
19°	Comune di Grosseto	45	1.847.992,00	962.523,00
20°	Comune di Mantova	43	3.005.908,01	999.708,01
21°	Comune di Siena	42,86	1.860.797,00	997.000,00
22°	Comune di Erice	42,14	3.384.933,37	999.740,00
23°	Comune di Desenzano del Garda	41,71	830.485,00	498.291,00
24°	Comune di Fiumicino	40,86	1.762.017,00	922.017,00
25°	Unione Comuni Nord Est Torino	39,57	1.823.700,00	1.000.000,00
26°	Comune di Ravenna	39,43	1.050.100,00	500.100,00
27°	Comune di Latina	39	1.230.000,00	732.500,00
28°	Comune di Ancona	38,57	2.703.919,57	997.188,00
29°	Comune di Pesaro	37,29	992.260,00	595.260,00
30°	Comune di Mirano	37,14	1.540.000,00	924.000,00
31°	Comune di Napoli	37	2.194.995,75	999.272,58
32°	Comune di Brescia	36,80	1.889.895,30	1.000.000,00
33°	Provincia di Trento	36,57	1.665.300,00	999.180,00
34°	Comune di Venezia	36,43	1.900.000,00	1.000.000,00
35°	Provincia di Livorno	36,29	1.774.993,53	999.501,69
36°	Comune di Bassano del Grappa	36,14	2.988.722,00	999.961,90
37°	Comune di Reggio Calabria	36	1.855.000,00	1.000.000,00
38°	Città metropolitana di Venezia	35,86	1.561.600,00	936.960,00
39°	Comune di Marsala	35,43	1.665.492,80	999.295,67



# Incentivare la mobilità ciclo – pedonale: potenziare l'attuale sistema: Corso Umberto I

COMUNE DI NAPOLI



Si prevede il miglioramento della fruibilità pedonale e del decoro complessivo della strada, con la realizzazione di una pista ciclabile in sede propria, sviluppata per l'intera lunghezza



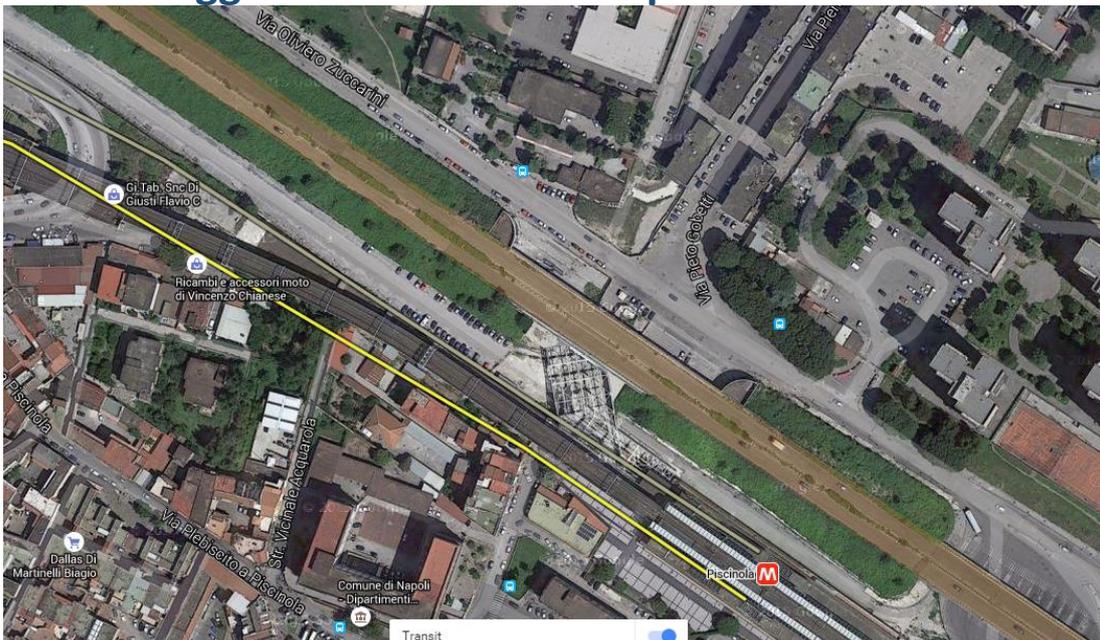
# Riorganizzare il sistema della sosta: potenziare la sosta di interscambio a scala urbana

COMUNE DI NAPOLI

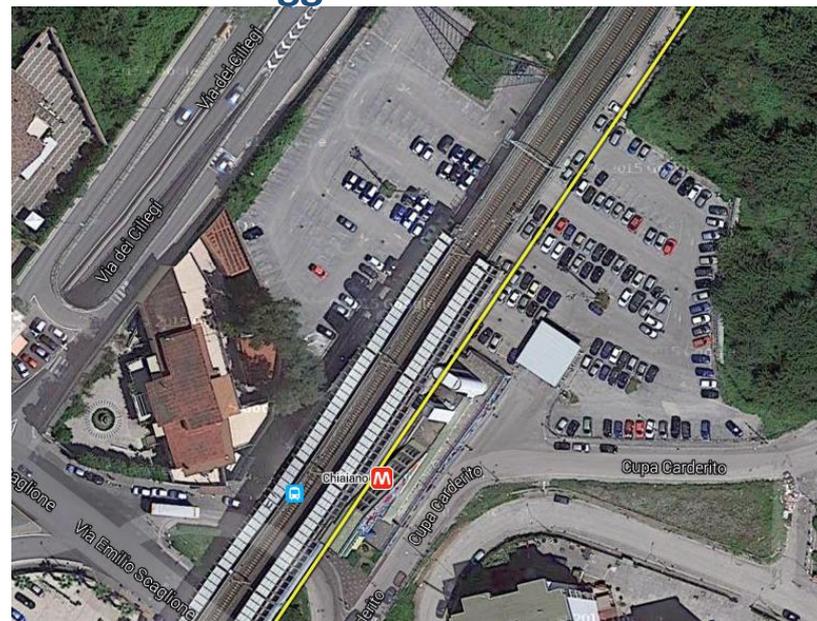
**Linea 1 - realizzare parcheggi di interscambio in corrispondenza delle stazioni:  
Capodichino, Piscinola/Scampia, Chiaiano**

**Linea 2 - realizzare parcheggi di interscambio in corrispondenza delle stazioni:  
Bagnoli (viale della Liberazione), San Giovanni/Università, piazza Leopardi**

**Parccheggio interscambio Scampia**



**Parccheggio interscambio Chiaiano**





# Rendere intelligente il sistema della mobilità

**Gestire la distribuzione delle merci in ambito urbano:  
Progetto Nausica**

**Piano di Azione e Coesione  
3.3 M€**

**Ottimizzare il funzionamento della rete semaforica**

**Fondi PON Metro  
7 M€**

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

**Fondi PON Metro  
3 M€**

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

**Iniziative dirette ANM**



# Obiettivo strategico: ridurre le emissioni inquinanti

## Infrastrutture

*Sperimentare l'uso di materiali per la riduzione degli inquinanti*

*Ridurre il tasso di motorizzazione*

*Estendere nel tempo e nello spazio le ZTL vigenti*

## Gestione

*Estendere le limitazioni alla circolazione dei veicoli più inquinanti*

*Incentivare il rinnovo del parco circolante con auto a basso impatto*

*Intensificazione delle operazioni di pulizia e lavaggio delle strade*

## Comunicazione

*Promuovere forme di mobilità condivisa:  
car pooling e car sharing*

*Nominare il Mobility Manager di area e  
attivare il coordinamento con i MM aziendali*



# Contributi

## **Assessorato alle Infrastrutture, lavori pubblici e mobilità**

*Assessore prof. ing. Mario Calabrese*

*ing. Nicola Pascale (coordinatore)*

*ing. Pasquale di Pace*

*ing. Silvio Memoli*

*ing. Salvatore Chiaradonna*

## **Vice direzione generale - area tecnica**

*Direttore arch. Giuseppe Pulli*

## **Direzione Centrale Infrastrutture, lavori Pubblici e mobilità**

*Direttore dott. Raffaele Mucciariello*

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

*Dirigente arch. Ignazio Leone*

*Gruppo di lavoro: arch. Anna Rita Affortunato, ing. Giulio Davini, ing. Marzia Di Caprio,*

*arch. Mauro Forte, arch. Giovanni Lanzuise, arch. Valeria Palazzo*

## **Contributi specialistici:**

*Servizio P.R.M. strade, grandi assi viari e sottoservizi: ing. Edoardo Fusco*

*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, lavori pubblici e mobilità*

*Servizio Mobilità sostenibile: arch. Emilia Giovanna Trifiletti*

*Servizi di trasporto pubblico: ing. Giuseppe D'Alessio*

*Servizio Realizzazione e manutenzione linea metropolitana 1:*

*ing. Serena Riccio, geom. Patrizio Civetta, ing. Massimo Simeoli*



# Contributi

## 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 Unicocampania:**

*dott. Gaetano Ratto*

*ing. Guido Cangiano*