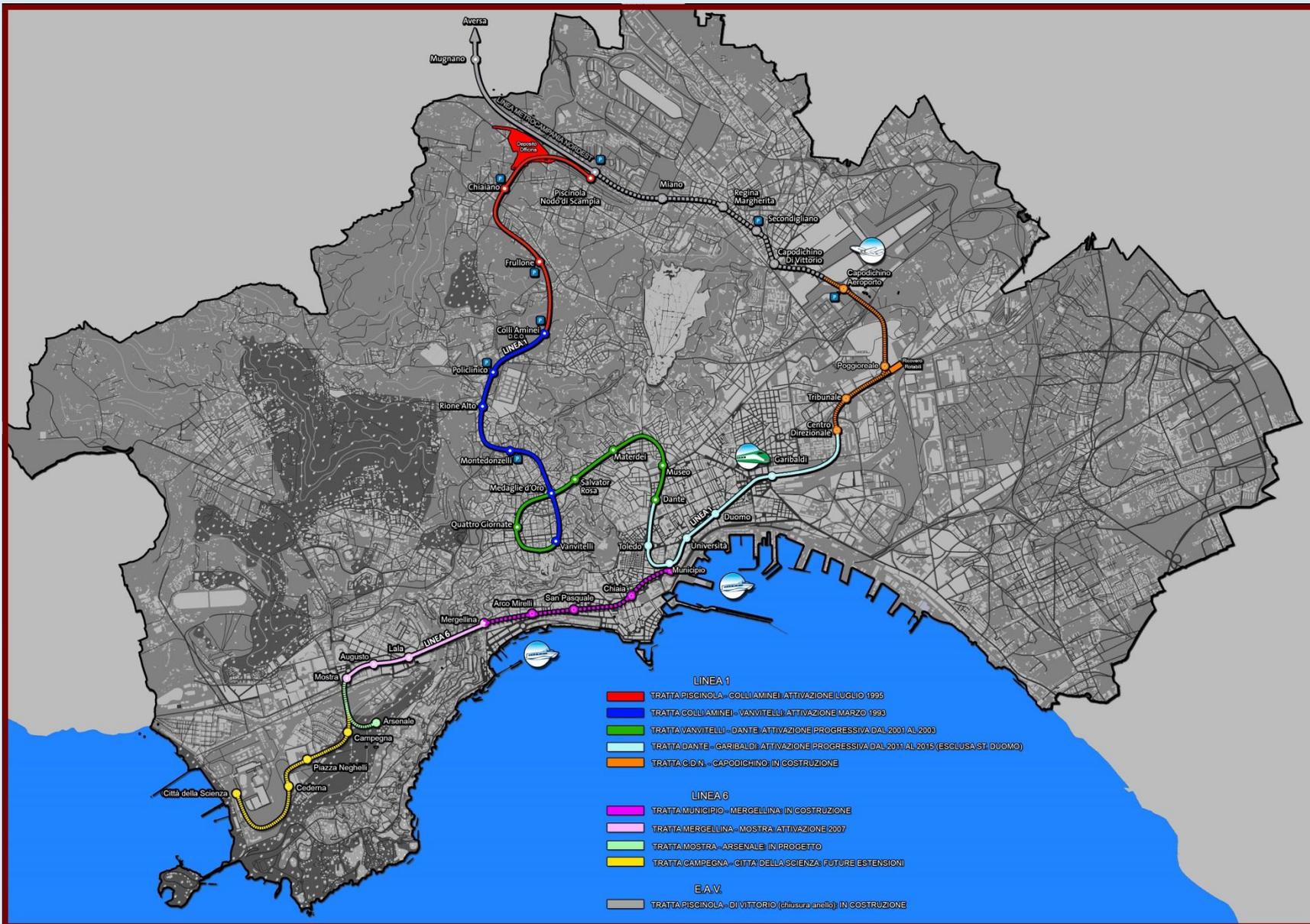


**LA**  
**La linea M1 della città di Napoli - il**  
**valore della "bellezza"**

**prof. Ennio Cascetta**

**PRESIDENTE**

**M.N. Metropolitana di Napoli S.p.A.**



# **LA PIU' GRANDE OPERA INFRASTRUTTURALE DELLA CAMPANIA**

## **COSTO LINEA 1**

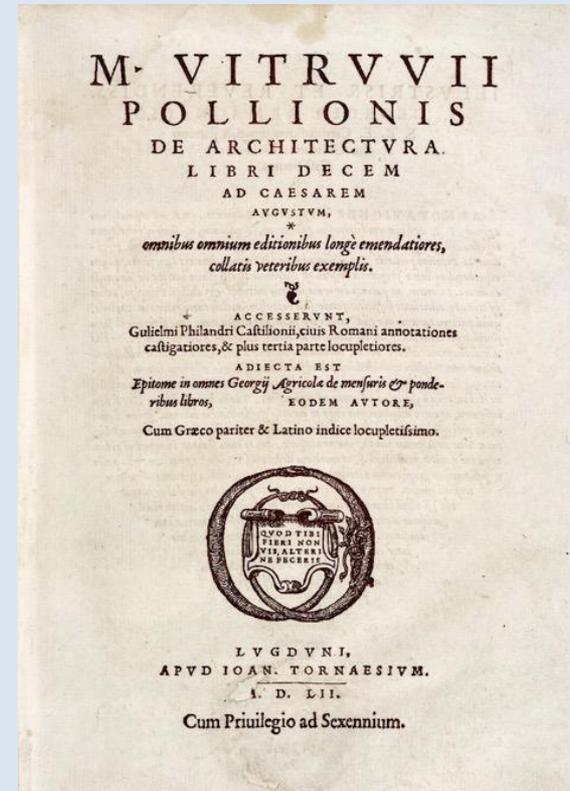
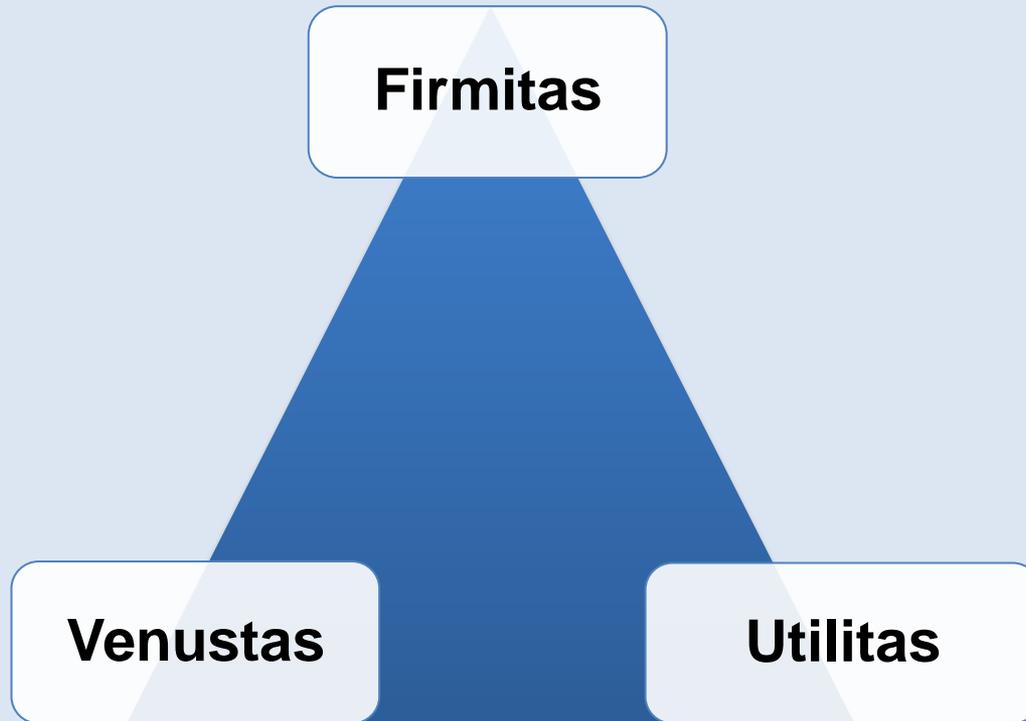
**M€ 3.896 (iva compresa) di cui M€ 268 di archeologia**

## **COSTI LINEA 6**

**M€ 790 (iva compresa) di cui M€ 54 di archeologia**

| Linea   | Lunghezza (km) | Stazioni | Lunghezza in costruzione (km) | Stazioni in costruzione |
|---------|----------------|----------|-------------------------------|-------------------------|
| Linea 1 | 18,2           | 18       | 4,0                           | 5                       |
| Linea 6 | 2,3            | 4        | 3,2                           | 4                       |

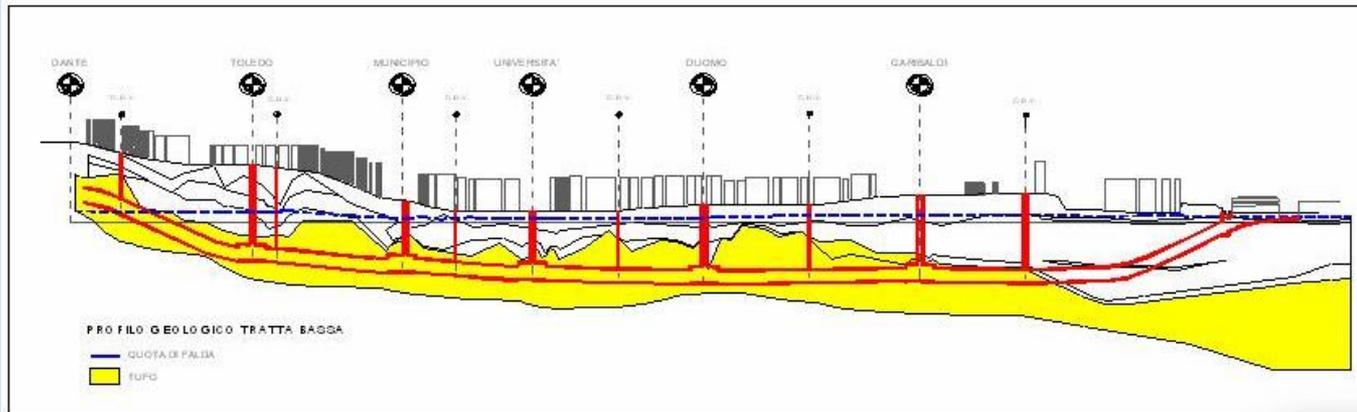
# LE VISION DELLA METROPOLITANA DI NAPOLI



Dal trattato "De architectura" di Vitruvio

# FIRMITAS

## Una sfida dell'ingegneria: Tecniche avanzate per poter scavare in falda



Lo scavo tramite  
idrofresa

Congelamento con l'ausilio dell'azoto  
liquido per scavare le gallerie



# VENUSTAS

## La Metropolitana delle 3 A:

✓ **A**rchitettura

✓ **A**rte

✓ **A**rcheologia

# LA METROPOLITANA PIU' BELLA DEL MONDO

EDITION: INTERNATIONAL | U.S. | MEXICO | ARABIC  
TV: CNN | CNN en Español  
Set edition preference

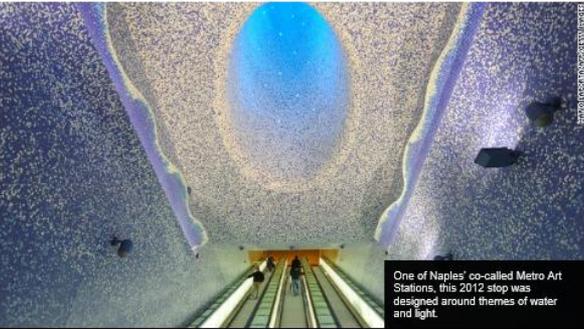
**CNN**

Home Video World U.S. Africa Asia Europe Latin America Middle East Business World

iReport

## Europe's 12 most impressive metro stations

By Jessica Benavides Canepa and CNN staff  
February 4, 2014 -- Updated 05:49 GMT (13:49 HKT)



One of Naples' co-called Metro Art Stations, this 2012 stop was designed around themes of water and light.

**Toledo, Naples**

HIDE CAPTION

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

# The Daily Telegraph

**TRAVEL**  
BY AIR WITH THE FLYERS • HOW TO SAVE MONEY

Search - enhanced by Google

Monday 25 November 2013

Home Cruise Hotels Destinations Sky Action Family Mail Deals Lottery

HOME • TRAVEL • JOURNALS BY RAIL

## The most impressive underground railway stations in Europe



Toledo Metro station in Naples  
Picture: MARIO LAPOSTOLINI/Getty Images

# ARCHITETTURA

- riqualificazione urbanistica -

- ATELIER MENDINI
- GAE AULENTI
- OSCAR TOUSQUET BLANCA
- ÁLVARO SIZA VIERA
- KARIM RASHID
- MASSIMILIANO FUKSAS
- DOMINIQUE PERRAULT
- BENEDETTA MIRALLES TAGLIABUE
- MARIO BOTTA
- RICHARD ROGERS
- VITTORIO MAGNAGO LAMPUGNANI
- HANS KOLLHOFF
- BOSIR PODRECCA
- UBERTO SIOLA

# STAZIONE SALVATOR ROSA



AREA PRIMA DELL'INTERVENTO (1969)

# STAZIONE SALVATOR ROSA – ATELIER MENDINI



AREA DURANTE L'INTERVENTO (2000)

# STAZIONE SALVATOR ROSA – ATELIER MENDINI



AREA AD INTERVENTO ULTIMATO

# STAZIONE SALVATOR ROSA – ATELIER MENDINI



AREA AD INTERVENTO ULTIMATO

# STAZIONE SALVATOR ROSA – ATELIER MENDINI



# STAZIONE MATERDEI



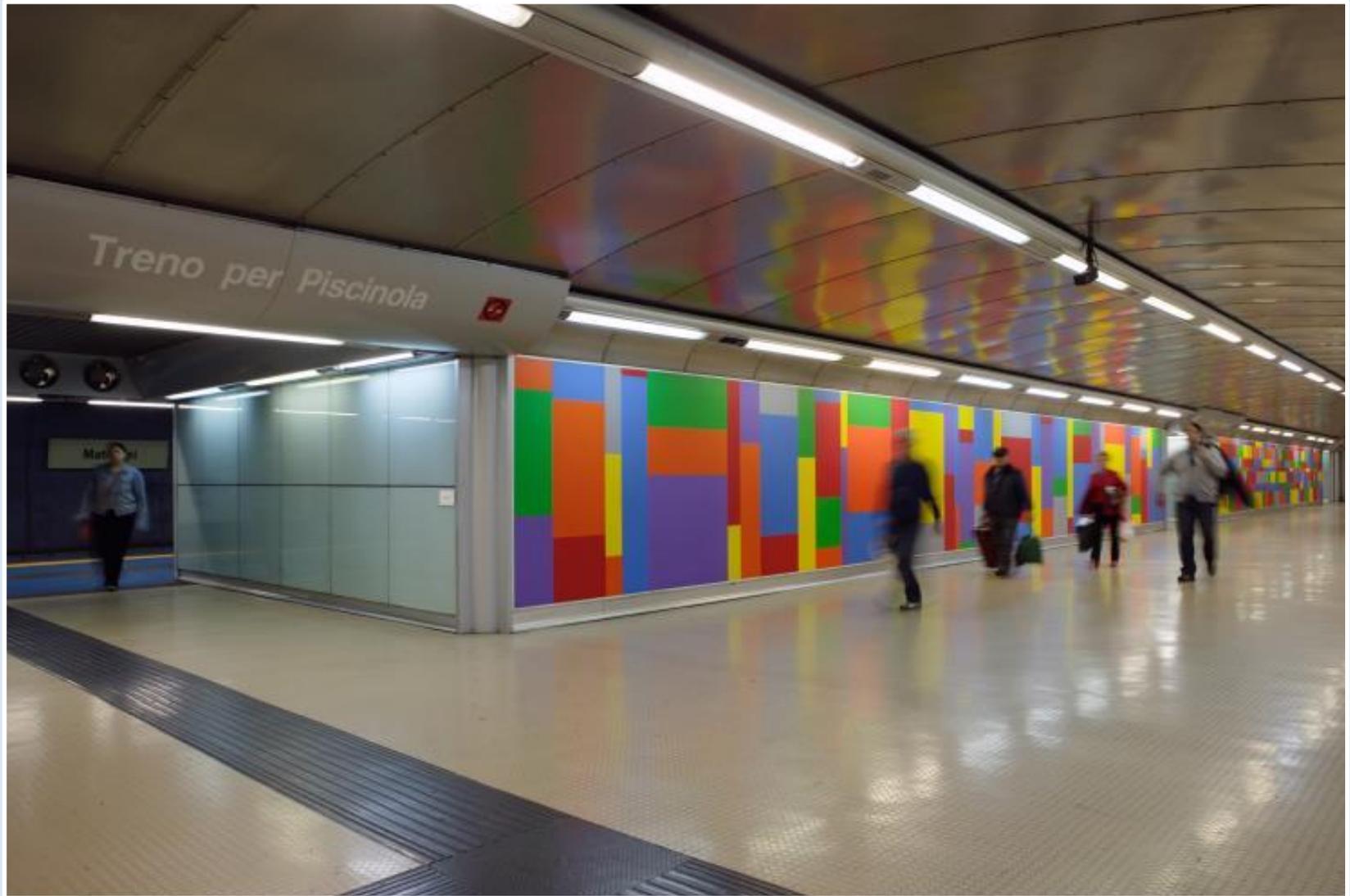
PIAZZA SCIPIONE AMMIRATO PRIMA DELL'INTERVENTO (1970)

# STAZIONE MATERDEI – ATELIER MENDINI



PIAZZA SCIPIONE AMMIRATO AD INTERVENTO ULTIMATO

# STAZIONE MATERDEI – ATELIER MENDINI



# STAZIONE DANTE



PIAZZA DANTE PRIMA DELL'INTERVENTO

# STAZIONE DANTE – GAE AULENTI



PIAZZA DANTE DURANTE L'INTERVENTO

# STAZIONE DANTE – GAE AULENTI



PIAZZA DANTE AD INTERVENTO ULTIMATO

# STAZIONE DANTE – GAE AULENTI



# STAZIONE TOLEDO



VIA DIAZ PRIMA DELL'INTERVENTO (1993)

# STAZIONE TOLEDO – OSCAR TUSQUETS BLANCA



VIA DIAZ DOPO L'INTERVENTO

# STAZIONE TOLEDO – OSCAR TUSQUETS BLANCA



VIA DIAZ DOPO L'INTERVENTO

# STAZIONE TOLEDO – OSCAR TUSQUETS BLANCA



# STAZIONE GARIBALDI



PIAZZA GARIBALDI PRIMA DELL'INTERVENTO (1998)

# STAZIONE GARIBALDI – DOMINIQUE PERRAULT



PIAZZA GARIBALDI DURANTE L'INTERVENTO (2013)

# STAZIONE GARIBALDI – DOMINIQUE PERRAULT



INGRESSO STAZIONE – TUNNEL COMMERCIALE



INGRESSO STAZIONE – TUNNEL COMMERCIALE

# STAZIONE GARIBALDI – DOMINIQUE PERRAULT



PIAZZA GARIBALDI – RENDER AL LAVORI ULTIMATI

# STAZIONE GARIBALDI – DOMINIQUE PERRAULT





# ARTE

- il museo obbligatorio-

Linea 1 e Linea 6 circa 102 artisti e 160 opere

Museo Madre (Napoli) circa 90 artisti e 150 opere

Museo MAXXI (Roma) circa 400 opere



# STAZIONE VANVITELLI – MICHELE CAPOBIANCO



MARIO MERZ  
*Senza titolo, 2003*

## STAZIONE MATERDEI – ATELIER MENDINI



LUIGI ONTANI

*Spulcinellando, Sguazzando, Scugnizzando, 2002*

# STAZIONE MUSEO – GAE AULENTI



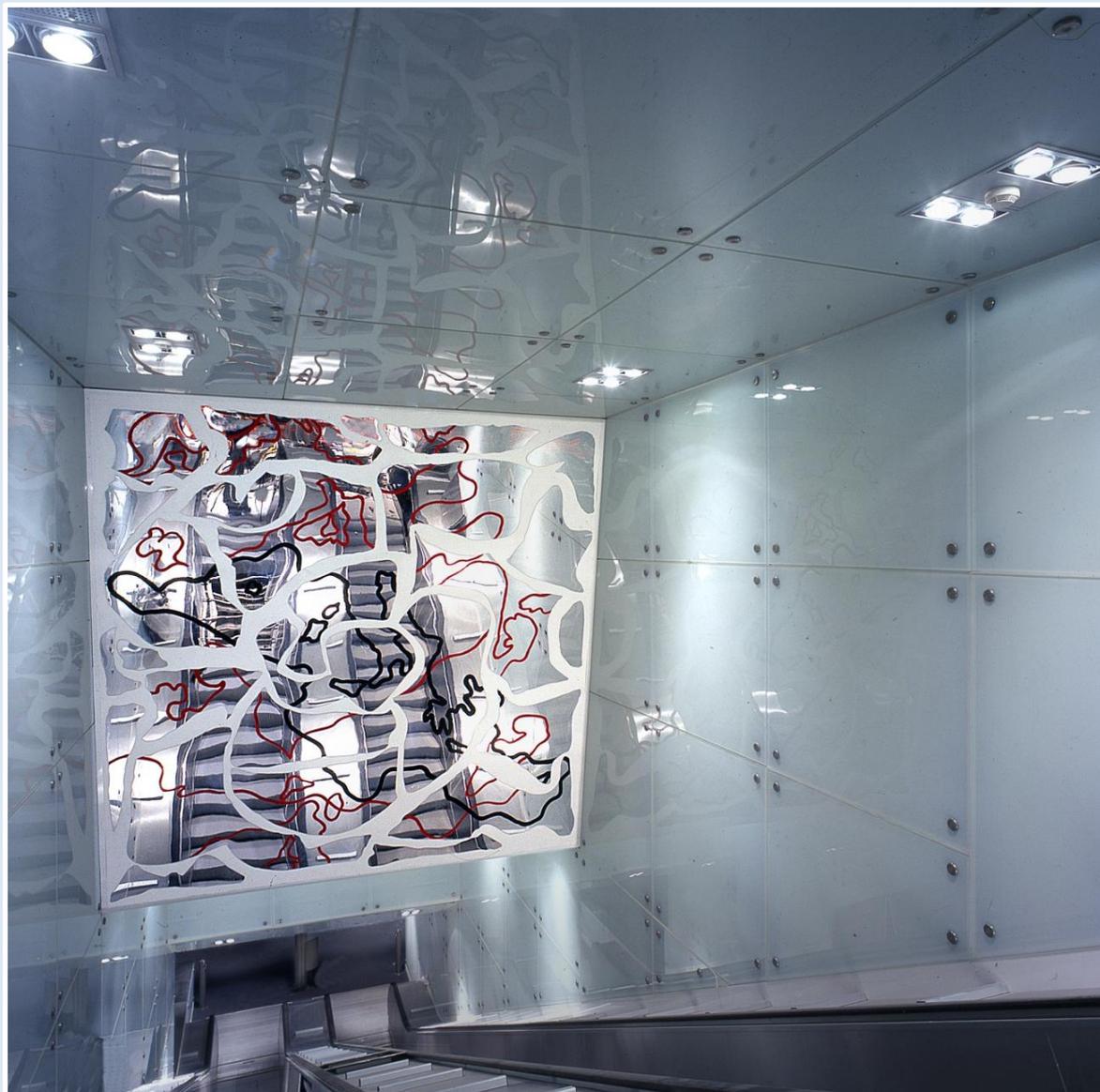
**MIMMO JODICE**  
*Anamnesi, 1982 - 1993*

# STAZIONE MUSEO – GAE AULENTI



CORRIDOIO DI COLLEGAMENTO AL MUSEO ARCHEOLOGICO NAZIONALE

## STAZIONE DANTE – GAE AULENTI



**MICHELANGELO PISTOLETTO**  
*Intermediterraneo, 2001*

# STAZIONE TOLEDO – OSCAR TUSQUETS BLANCA



**WILLIAM KENTRIDGE**

*Ferrovia Centrale per la città di Napoli, 1906 (Naples Processione), 2012*

# STAZIONE TOLEDO



**OSCAR TUSQUETS BLANCA**  
*Olas, 2012*

# STAZIONE TOLEDO: 2ª USCITA MONTECALVARIO – OSCAR TUSQUETS BLANCA



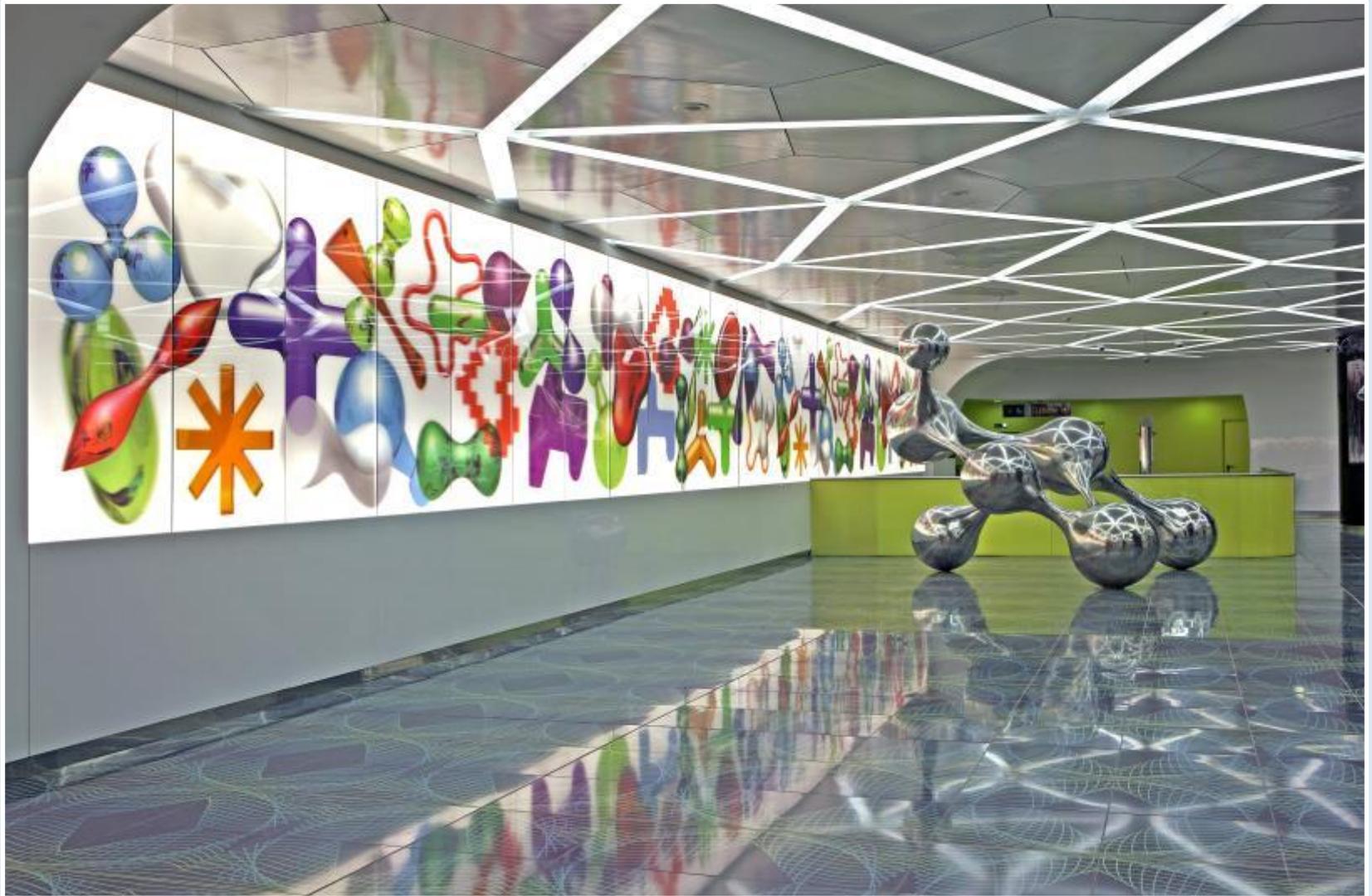
**OLIVIERO TOSCANI**  
*Razza Umana, 2013*

# STAZIONE MUNICIPIO – ÁLVARO SIZA VIERA



MICHAL ROVNER  
*Passaggi, 2015*

# STAZIONE UNIVERSITA' – KARIM RASHID



**KARIM RASHID**

*Ikona lenticular, 2010 - Synapsis, 2010*



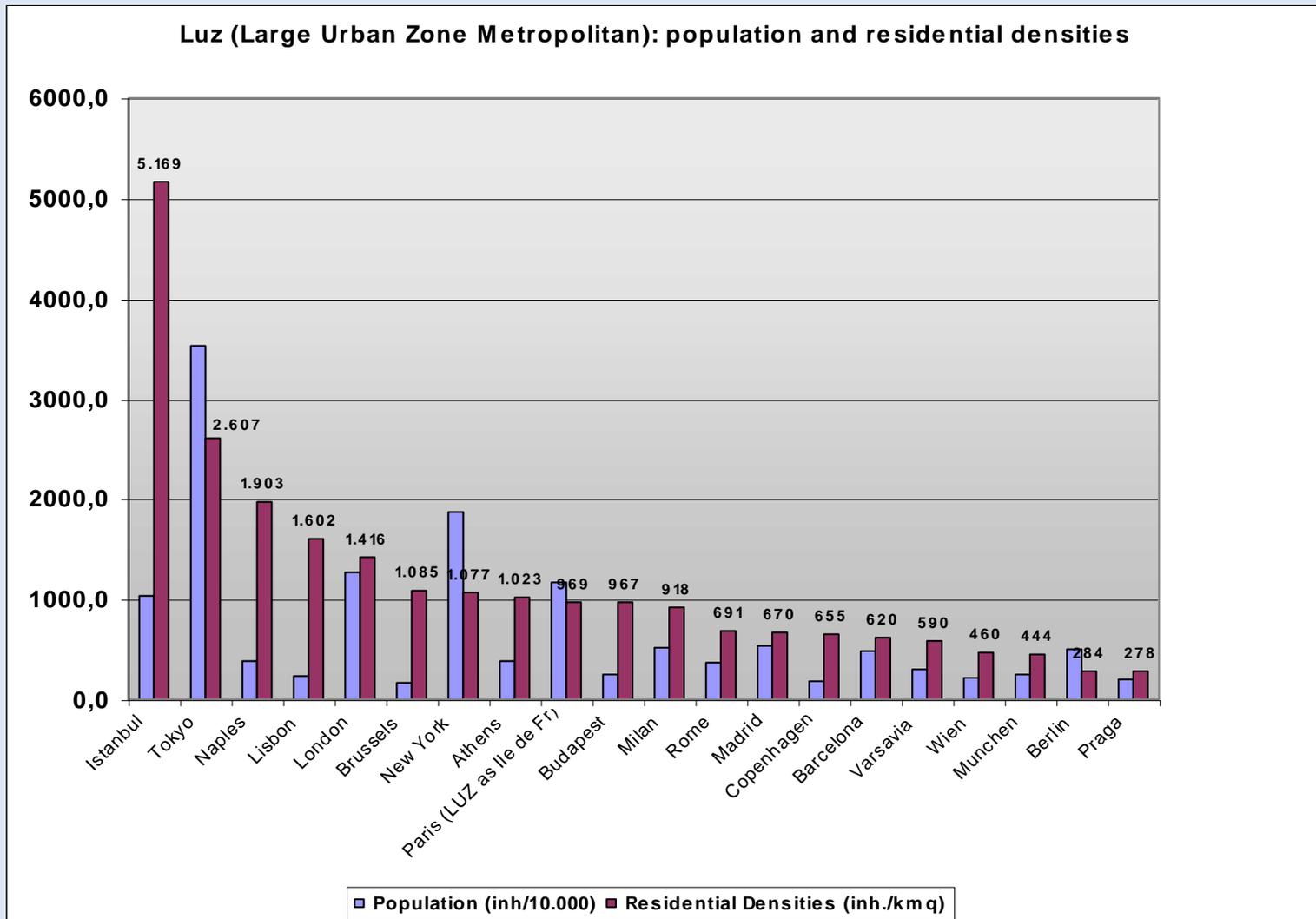
# ARCHEOLOGIA

# LA STRATIFICAZIONE ARCHEOLOGICA



# UTILITAS

L'area metropolitana di Napoli con 3.5 milioni di abitanti, una delle più alte densità abitative del mondo (1990 ab/kmq)



**Font: Eurostat**  
**LUZ:** an area with a significant share of the resident commute into the city

# UTILITAS

Una metropolitana integrata con il sistema di trasporto regionale



# UTILITAS

**Nel 2016 il numero di utenti della linea 1 è stato pari a 42 mln**

| STAZIONE                | PASSEGGERI<br>(mln passeggeri) |
|-------------------------|--------------------------------|
| GARIBALDI               | 7.0                            |
| UNIVERSITA'             | 1.8                            |
| MUNICIPIO               | 2.0                            |
| TOLEDO                  | 4.1                            |
| DANTE                   | 2.6                            |
| MUSEO                   | 3.6                            |
| MATERDEI                | 0.8                            |
| SALVATOR ROSA           | 0.4                            |
| QUATTRO GIORNATE        | 2.4                            |
| VANVITELLI              | 3.3                            |
| MEDAGLIE D'ORO          | 2.6                            |
| MONTEDONZELLI           | 0.5                            |
| RIIONE ALTO             | 1.4                            |
| POLICLINICO             | 1.4                            |
| COLLI AMINEI            | 1.1                            |
| FRULLONE SAN ROSSO      | 0.6                            |
| CHIAIANO MARIANELLA     | 2.9                            |
| PISCINOLA SECONDIGLIANO | 3.2                            |
| <b>TOTALE</b>           | <b>42</b>                      |

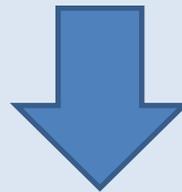


# UTILITAS

## UNA METROPOLITANA MONITORATA NEL TEMPO

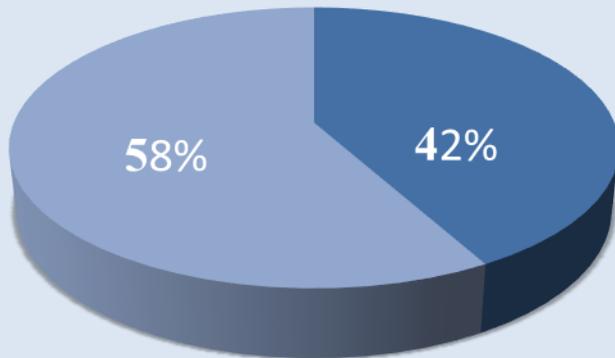
Alcune delle Campagne d'indagine degli ultimi anni presso le stazioni della Linea 1:

- ✓ Novembre-dicembre 2012
- ✓ Dicembre- gennaio 2013
- ✓ Dicembre-gennaio 2016



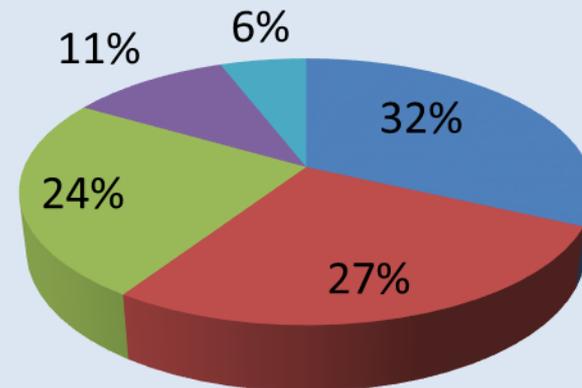
### L'IDENTIKIT DELL'UTENTE DELLA LINEA 1

#### Genere



■ MASCHI ■ FEMMINE

#### Motivi Principali dello spostamento



■ STUDIO ■ LAVORO ■ SVAGO ■ SHOPPING ■ ALTRO

# UTILITAS

## Il valore economico della bellezza:

In una ricerca condotta presso il dipartimento d'Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale dell'Università di Napoli Federico II, e citata a livello internazionale, è stato stimato il valore economico per aver realizzato una metropolitana con elevati standard artistici-architettonici



Data:  
giovedì 06.02.2014

**CORRIERE DEL MEZZOGIORNO**  
NAPOLI

Estratto da Pagina:  
15

**Napoli** La rivista statunitense «Atlantic» rilancia una ricerca di Cascetta e Cartenì

## Stazioni del metrò, lo «spread estetico» vale fino a 9 milioni

«Pendolari disposti a pagare altri 43 cent  
per un servizio più bello e confortevole»

Recently a pair of civil engineers at the University of Naples, in Italy, **tried to estimate** what exactly this renaissance is worth to the average rider. They compared ridership of two lines of

# UTILITAS

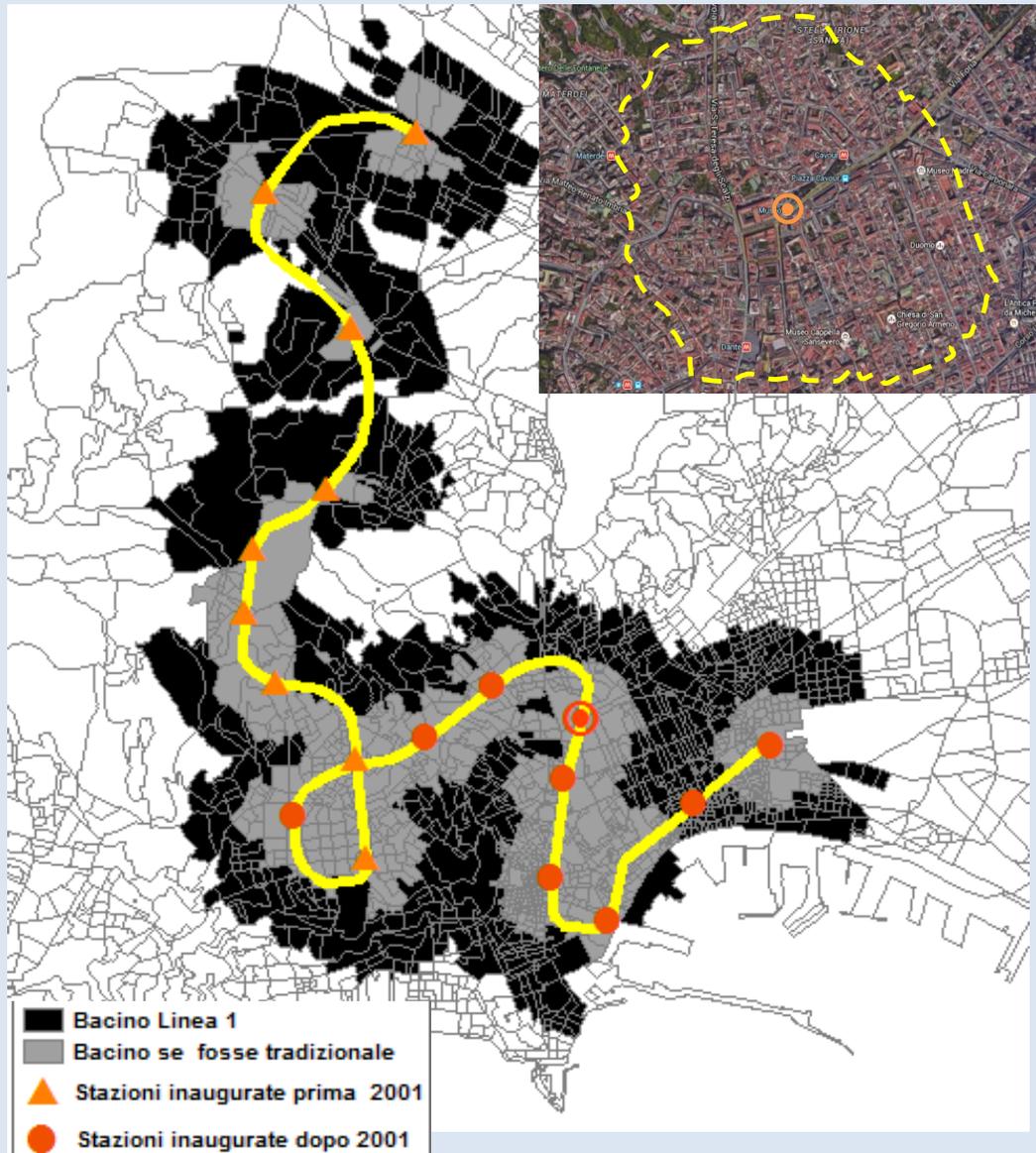
Il valore economico della “bellezza” per un pendolare è di 43 centesimi di € per viaggio (disponibilità a pagare)

- 43 centesimi equivalgono a 7 minuti di attesa in più se fatti in una stazione con alti standard architettonici
  - *“la bellezza” come una variabile esplicita di progetto*
- 43 centesimi equivalgono a 10 minuti di accesso/egresso in più se fatti per raggiungere una stazione “bella”
  - *Il bacino di influenza di una stazione con alti standard architettonici è il 99% più esteso di quello di una stazione tradizionale*



# UTILITAS

## Il valore economico della bellezza:



Il bacino di influenza della Linea 1:

- Se fosse realizzati con standard tradizionali- **160 mila napoletani**
- Bacino attuale della linea 1- **360 mila napoletani**

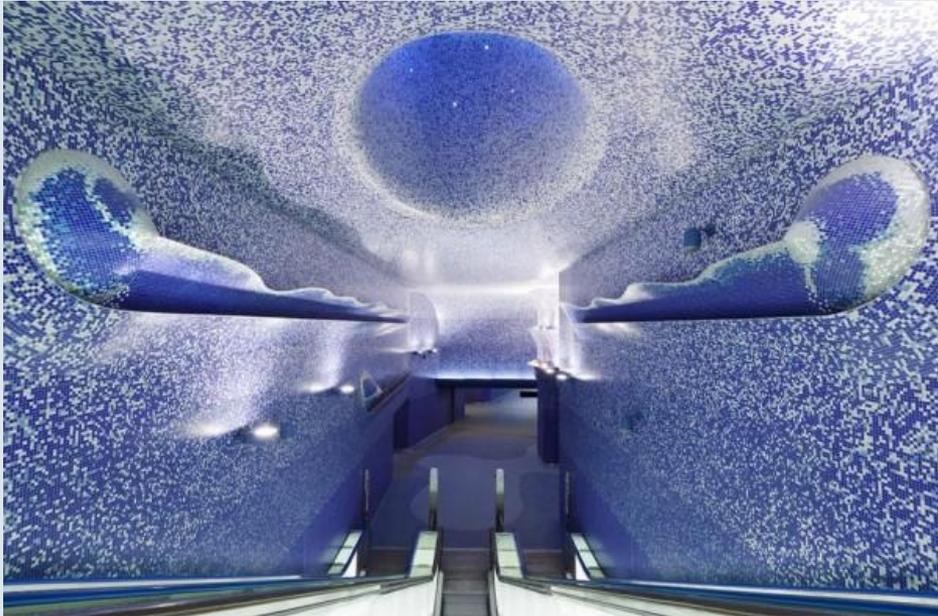
# UTILITAS

## Il valore economico della bellezza:

### Esempio: Stazione Toledo

#### Costo di realizzazione (mln di euro)

| Opere civili +impianti | Arte + architettura | Costo Totale |
|------------------------|---------------------|--------------|
| 89,7                   | 3,6                 | 93,3         |



- Il costo della bellezza della stazione Toledo (opere d'arte + architettura/design) è il 4% rispetto al costo totale
- I benefici per aver realizzato una stazione dell'arte sono:
  - Bacino di utenza il 99% più esteso
  - Solo per la stazione Toledo 30 mila napoletani in più potenzialmente serviti dalla linea metropolitana
- Il beneficio economico per il valore della bellezza in un anno è di oltre 2 mln di euro (senza considerare introiti in più da traffico, riqualificazione urbanistica ecc.)

# I PROSSIMI PASSI

## ULTIMAZIONE LAVORI

### LINEA 1 TRATTA DANTE – GARIBALDI

- STAZIONE MUNICIPIO - 2019
- STAZIONE DUOMO - 2019 (apertura anticipata)  
- 2020 (completamento)
- STAZIONE GARIBALDI - 2019

### LINEA 1 TRATTA CDN – CAPODICHINO - 2021 -

### LINEA 6 TRATTA MERGELLINA – MUNICIPIO - 2019 -