

Variabili intangibili nei micro territori: small e big data

Furio Camillo – Università di Bologna



StatCities Verona

furio.camillo@unibo.it

Web-site UNIBO: <https://www.unibo.it/sitoweb/furio.camillo>

the LAB: www.datasciencelab.it

the platform: www.glaxi.it

Soddisfatti e misurati. La qualità dei servizi alla prova della
statistica

21 e 22 aprile 2022 - Palazzo della Gran Guardia - Piazza Bra, 1 - VERONA

The case against a paradigm shift in the way we use data

David Hand



Professor David Hand

A paradigm shift is a fundamental change in the basic concepts and practices of a discipline. Thomas Kuhn, who introduced the phrase in the context of scientific advances, contrasted it with normal science, which he defined as 'scientific work carried out within the context of an existing theory'. So what

SUMMARY

- Although there have been advancements in the three dimensions of the data paradigm - data capture, data analysis and data storage - these are incremental developments, not



Probably a resigned sigh. 'Big data' is proclaimed as the answer to humanity's problems. However, while it's true that large data sets, a consequence of modern data capture technologies, do hold great promise for interesting and valuable advances, we should not fail to recognise that they also come with considerable technical challenges. The easiest of these lie in the data manipulation aspects of data science (the searching, sorting, and matching of large sets) while the toughest lie in the essentially statistical inferential aspects. The notion that one nowadays has 'all' of the data for any particular context is seldom true or relevant. And big data come with the data quality challenges of small data along with new challenges of its own.

Un sospiro rassegnato. 'Big Data' ... è proclamata come la risposta ai problemi dell'umanità.

Mentre è vero che, grazie alle tecnologie moderne di data collection, i grandi insiemi di dati hanno un grande potenziale per progressi interessanti, dobbiamo riconoscere che nello stesso tempo si presentano con notevole sfide tecniche. Le più semplici sono legate ad aspetti di data manipulation (l'ordinamento, il search ed il merge di grandi insiemi dei dati) mentre gli aspetti più difficili sono quelli inferenziali. L'idea che oggi si disponga di 'tutti' i dati per ogni contesto particolare è raramente vera o rilevante. Oltre ai problemi di qualità tipici degli 'Small data', i 'Big data' presentano quindi delle sfide proprie e peculiari.

PERSONAS

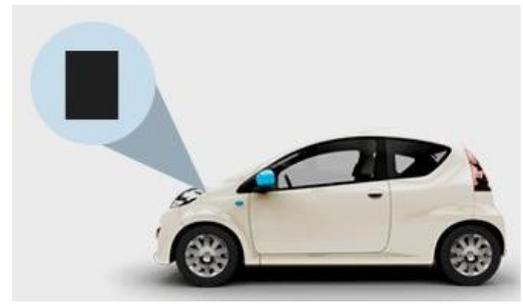
Electronic devices, IoT, Internet, Wireless, DB, Cookies,
.....



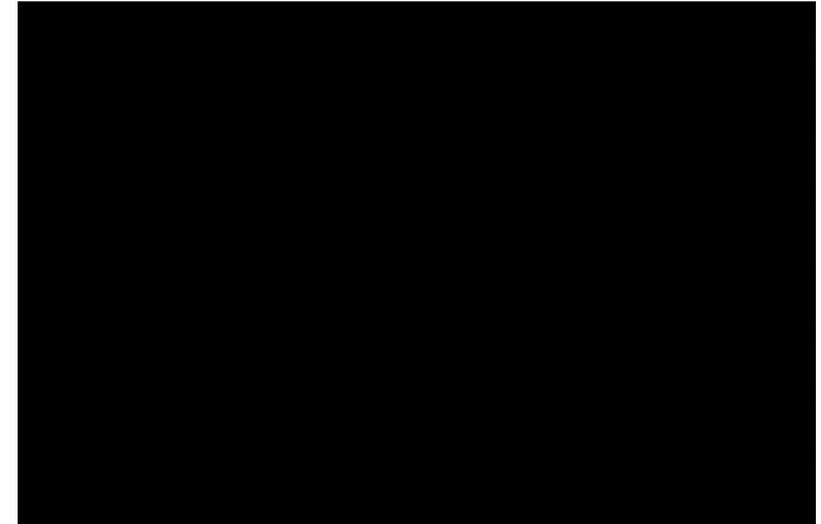
Generazioni



Devices (dispositivi)



	expenditure	food	beverages	sportswear	tickets_suppl	family	gadgets	transportation	tv_services	bets	id	
1	177.12652735	6	35	14	9	33	35	19	19	1	1	
2	302.32712529	4	54	34	56	4	63	19	18	45	2	
3	163.2381216	31	7	22	13	17	9	15	27	20	3	
4	656.80191404	70	69	44	86	60	110	110	70	35	4	
5	137.35944946	11	13	19	4	4	24	8	26	25	5	
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	
7	117.95225754	15	7	20	26	15	1	18	12	0	7	
8	175.54850745	25	33	15	33	25	3	6	9	21	8	
9	1147.2233091	157	26	134	266	71	55	210	101	122	9	
10	265.04706966	30	2	22	49	28	29	49	21	10	10	



Big Data, quali utilizzazioni?

1. ... come variabili esplicative, come predittori di costrutti e segmentazioni provenienti da small-data, ad esempio survey psicografiche su questioni intangibili (*le x del problema*)
- ~~2. ... come variabili comportamentali da spiegare con le caratteristiche del territorio (socio-economiche, demografiche e di antropizzazione) (*le y del problema*)~~

Big Data, quali utilizzazioni?

1.
2. ... come variabili comportamentali da spiegare con le caratteristiche del territorio (socio-economiche, demografiche e di antropizzazione) (*le y del problema*)

Scomodità sacchetti e bidoncini: chi lo dice?



Oggi: il bidoncino inteso come device di tracking (big-data) di un comportamento di conferimento



K-TARIP mobile è l'APP nativa creata per gestire dal proprio smartphone l'intero ciclo delle attività di Raccolta Differenziata delle utenze domestiche e commerciali, mettendo in contatto: Cittadino, Gestore del Servizio Rifiuti e Pubblica Amministrazione.

- UTENZA TARI**
Gestisci i tuoi immobili nell'area riservata. Consulta le informazioni collegate alle tue utenze domestiche o commerciali
- SVUOTAMENTI**
Visualizza gli svuotamenti della raccolta porta a porta con il riempimento per tipo di rifiuto, data e ora
- DOTAZIONI**
Il tuo Kit dotazioni per la tua raccolta differenziata. Visualizza i tuoi mastelli e il codice abbinato
- CONFERIMENTI**
Visualizza le informazioni dei rifiuti conferiti presso i Centri di Raccolta. Quantità e conteggio delle premialità



Download on the App Store
GET IT ON Google play
K-TARIP è disponibile per Android e iOS. La trovi su PlayStore e AppStore



Un modello per la simulazione di cambiamenti di soddisfazione, date le caratteristiche socio-demo e psicografiche dei cittadini, connesse con la «georeferenziazione delle opinioni»

Con quanti sostengono che la distruzione dell'ambiente è colpa dei ricchi e delle grandi imprese multinazionali interessate solo al loro profitto, Lei è

del tutto in disaccordo	31.66
In disaccordo	14.52
del tutto d'accordo	12.97
d'accordo	10.40
non saprei	0.00

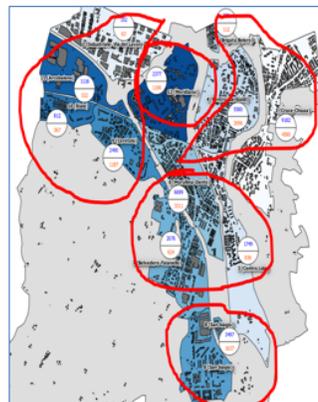
Macrozona	Score function coefficient nt
Meridiana	28.80
Nord-ovest	18.31
centro	11.70
San Biagio	1.58
Nord-est	0.00

Nella effettiva gestione quotidiana, quanto trova impegnativo o fastidioso: Difficoltà/scomodità nel rispetto degli orari e dei giorni di raccolta

molto	28.16
poco	0.00

Quanto le da fastidio: Il non pagare il biglietto sui mezzi pubblici

poco	25.99
molto	0.00



IL MODELLO (analitico)

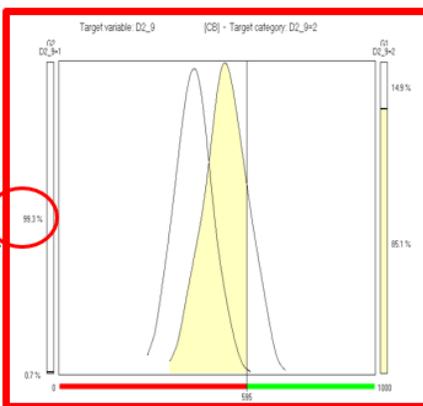


Rispetto al sistema di raccolta in uso:

Nella effettiva gestione quotidiana, quanto trova impegnativo o fastidioso:	score	
Scomodità degli appositi sacchetti e bidoncini (dimensioni, materiali...)	34.77	molto
Difficoltà/scomodità nel rispetto degli orari e dei giorni di raccolta	28.16	molto
Odore sgradevole	21.48	molto
Mancanza di spazio sufficiente in casa	17.49	molto
Mancanza di igiene stradale	15.92	molto
Capire come funziona il sistema di raccolta porta a porta	15.56	poco
Il degrado estetico della città	12.16	molto
Essere a conoscenza della corretta differenziazione	9.10	poco
Il tempo dedicato alla separazione/gestione della differenziazione	2.26	molto
	156.91	

Con quanti sostengono che lo sviluppo economico è scarsamente compatibile con la tutela dell'ambiente, Lei è

del tutto in disaccordo	25.96
in disaccordo	15.31
del tutto d'accordo	9.31
non saprei	1.15
d'accordo	0.00



99%

Nuovo Progetto di ricerca:



Big Data, quali utilizzazioni?

1. ... come variabili esplicative, come predittori di costrutti e segmentazioni provenienti da small-data, ad esempio survey psicografiche su questioni intangibili (*le x del problema*)
2.



COMING WORLD PROJECT



Osservatorio permanente sulla comunicazione del mondo che verrà

Oltre 15 segmentazioni psicografiche sugli italiani e 8 costrutti-indicatori di propensioni su temi del «mondo che verrà»

Edizione 2021

Nel marzo del **2020** sono nate le **prime idee** su come strutturare e realizzare un **Osservatorio** per la comunicazione del "mondo che verrà": nacquero le prime bozze delle ricerche che poi, nei mesi successivi, durante il lockdown e subito dopo siamo riusciti a realizzare sul campo.

Ricordiamo il clima di relativo spaesamento di noi tutti e il **desiderio di comprensione** di come gli italiani stessero vivendo, nel loro sistema emotivo e psicologico, l'inizio della pandemia.

A un **anno di distanza** la situazione non può dirsi del tutto "risolta", ma si sta attraversando un periodo di transizione verso un'**epoca Post-Covid**: la situazione sanitaria più tranquilla, i fondi europei per la **ripartenza** orientati alla digitalizzazione e alla sostenibilità, infondono un rinnovato ottimismo verso la ricerca di una "nuova normalità".

È in questo contesto di trasformazione che la **2ª edizione** di Coming World di GLAXI, è pronto per studiare nuovamente gli italiani, le loro aspirazioni, percezioni, aspettative e attitudini future e a fornire a imprese e istituzioni importanti suggerimenti per la loro attività di comunicazione al "nuovo" consumatore.

Mercoledì **28 luglio 2021**
11.15 - 13.00 - Webinar

Gli italiani verso il post-Covid, sull'onda della transizione digitale ed ecologica

PROGRAMMA

Ore 11.15 - **Gli scenari del post-Covid nella testa e nel cuore degli italiani**

Furio Camillo, Docente di Statistica economica @ Università di Bologna

Valentina Adorno, Direttrice tecnica @ GLAXI

Ore 11.35 - **Cosa e quanto siamo disposti a sopportare per una vera transizione ecologica?**

Furio Camillo, Docente di Statistica economica @ Università di Bologna

Chiara Ceccarelli e **Tommaso Felici**, responsabili @ Fridays for Future Italia per il progetto «Coming World»

Ore 11.55 - **La quotidianità delle persone tra «fisico e digitale»: un modello di comportamento pianificato**

Chiara Berti, Docente di Psicologia sociale @ Università di Chieti-Pescara

Ore 12.15 - **ROUND TABLE**

Mariano Bella, direttore Ufficio Studi @ Confindustria Imprese per l'Italia

Francesco Rainini, Digital Acceleration Leader @ SAS
Emanuela Mosca, Head of Supporter Engagement & Development Department @ Save the Children Italia

Edizione 2020

La nascita dell'Osservatorio "Coming World Project"

Web-workshop 1

Cosa pensi che verrà?

Paure, fiducia, cambiamenti e comunicazione nella testa (e nel cuore) degli italiani

Mercoledì 10 giugno 2020
ore 17:00 - 19:00

Vedi il programma completo

Web-workshop 2

L'etica aumentata e i paradigmi per gli anni venti

Lo scenario per un'Italia del futuro

Venerdì 19 giugno 2020
ore 11:00 - 13:00

Vedi il programma completo

Web-workshop 3

Sostenibilità: come raccontarla sostenendola?

I pensieri degli italiani

Mercoledì 29 luglio 2020
ore 17:00 - 19:00

Vedi il programma completo

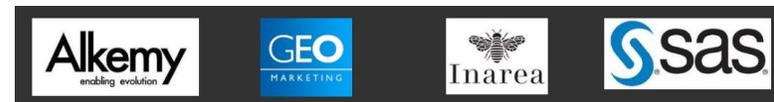
TREVISO 17.18.19 SETTEMBRE 2021

STATISTICALL FESTIVAL DELLA STATISTICA E DELLA DEMOGRAFIA

RI-GENERAZIONI DATI, STORIE E PROSPETTIVE OLTRE IL COVID-19

festivalstatistica.it

I Paradigmi dell'Etica aumentata. Lo Scenario oltre il Covid-19



I profili degli ambientalisti

MALDISPOSTI
Disponibile a:
❖ imballaggio minimal (o sfuso)
Non disponibile a:
❖ no parcheggi e limitazioni sulla mobilità
❖ kilowatt limitati
❖ carbon tax
❖ patente ambientale

INDISPOSTI A TUTTO:
❖ non cambiare il telefono
❖ banche e investimenti green
❖ mobilità limitata

MOBILITA' GREEN (o immobilità?)
Disponibile a:
❖ aerei solo per lunghe distanze, altrimenti treno e bicicletta
❖ no parcheggi
Non disponibile a:
❖ investimenti green
❖ patente ambientale

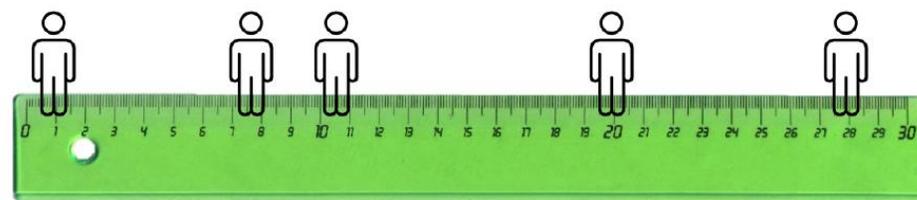
MINIMALISTI
Disponibile a:
❖ internet e kilowatt limitati
❖ non cambiare spesso abbigliamento e telefono
❖ packaging minimal e acqua sfusa
❖ vacanze a numero chiuso
❖ limitare il consumo di carne
Non disponibile a:
❖ banche green
❖ carbon tax e su immobili energy spending

FATECI VIAGGIARE
Disponibile a:
❖ banche e investimenti green
❖ packaging minimal o acqua sfusa
❖ auto elettriche e bicicletta in centro
❖ patente ambientale
❖ no parcheggi
Non disponibile a:
❖ limitazioni sui grandi viaggi
❖ mete turistiche a numero chiuso
❖ internet limitato
❖ rinunciare al fast-fashion

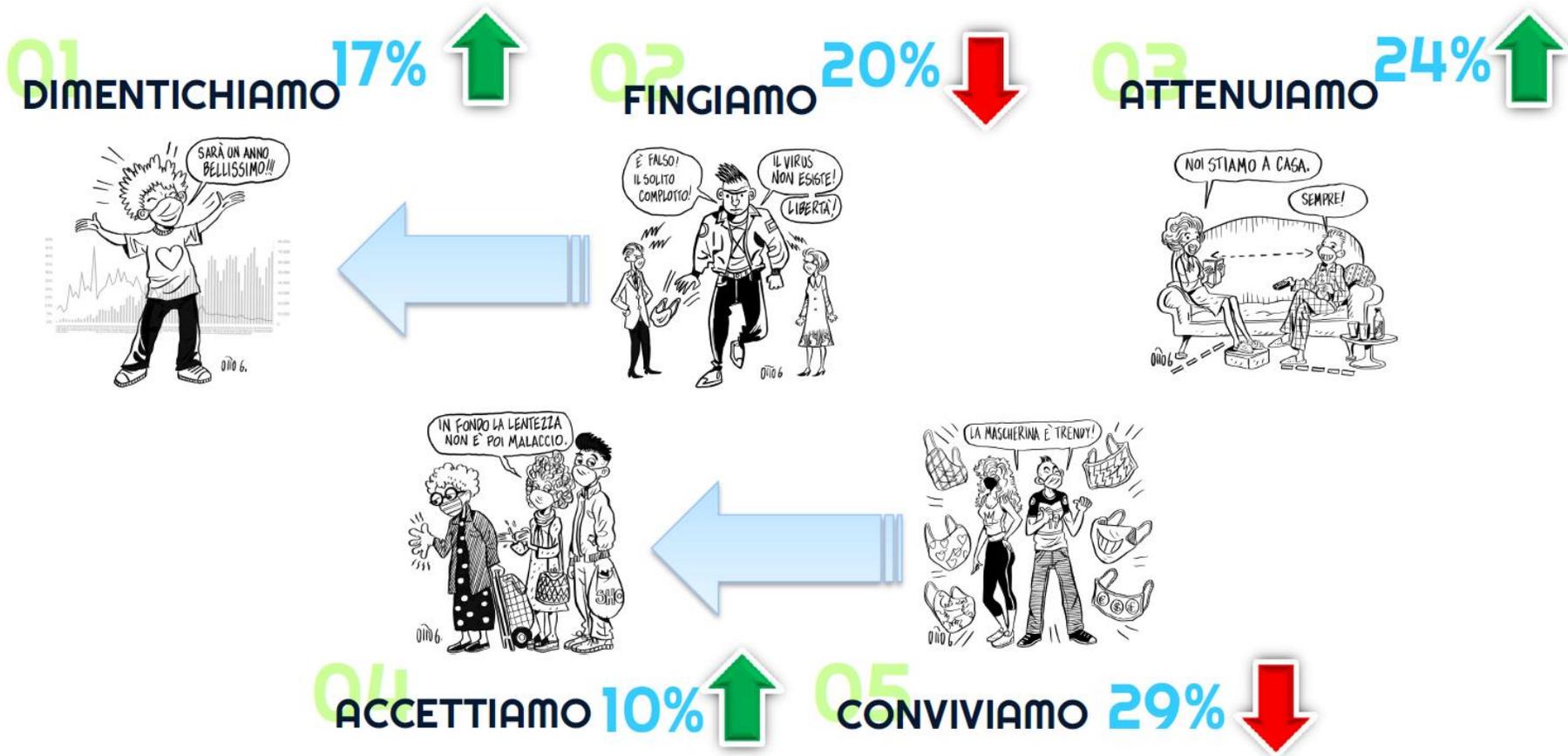
DISPOSTI A TUTTO (FANS)
mobilità
banche e investimenti green
carbon tax e sulla casa
patente ambientale

INCENTIVARE PER DISINCENTIVARE
Disponibile a:
❖ carbon tax e su immobili energy spending
❖ internet, kilowatt e mete turistiche limitate
❖ patente ambientale
❖ no fast-fashion
❖ banche green
Non disponibile a:
❖ packaging minimal e acqua sfusa

Ambientalometro



Le 5 narrazioni personali dell'epidemia nel 2021

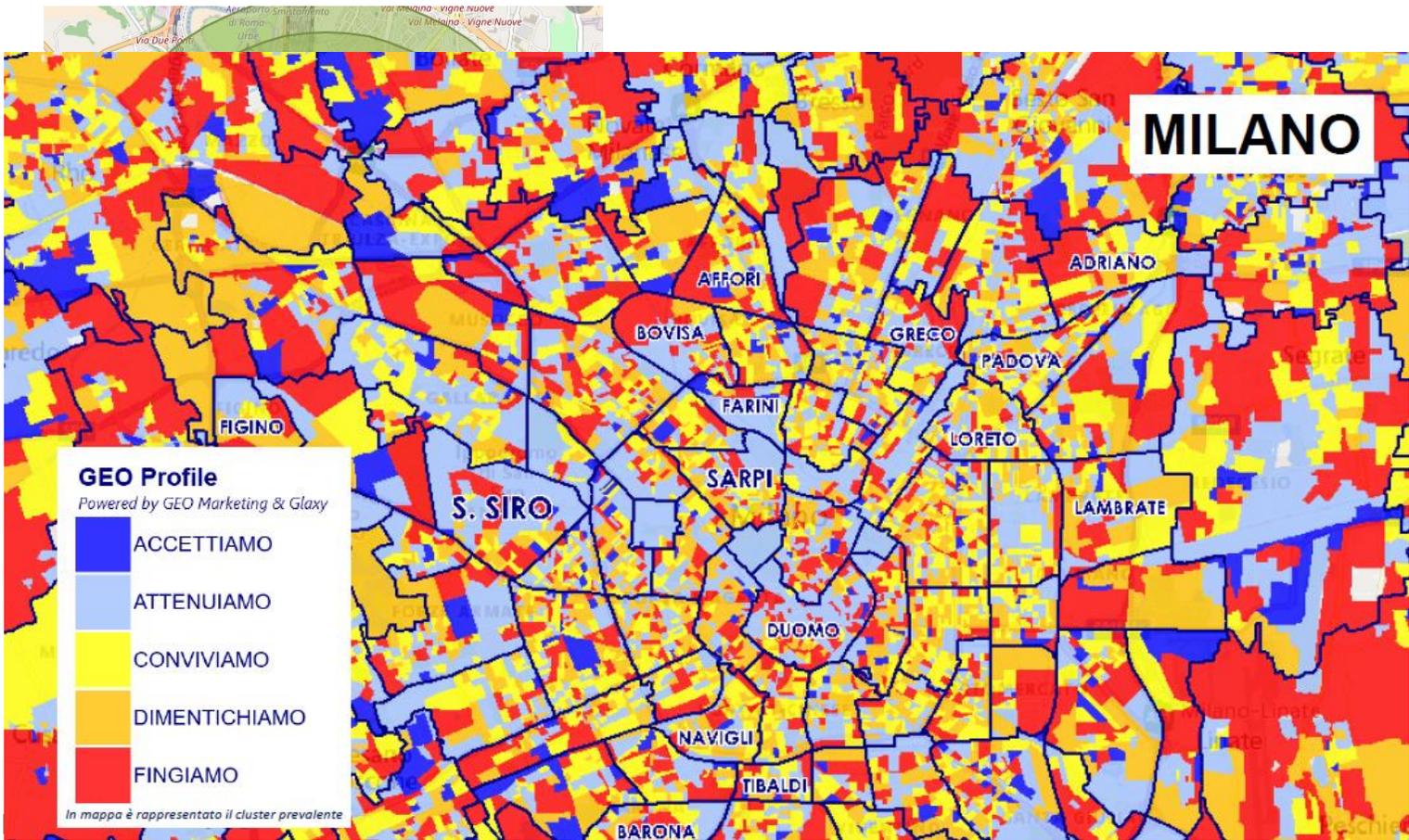


Le narrazioni personali dell'e

IL MODELLO KÜBLER-ROSS "Curva del dolore": le 5 fasi di reazione alla prognosi mortale



Le «personas» naturali per la comunicazione nel mondo che verrà

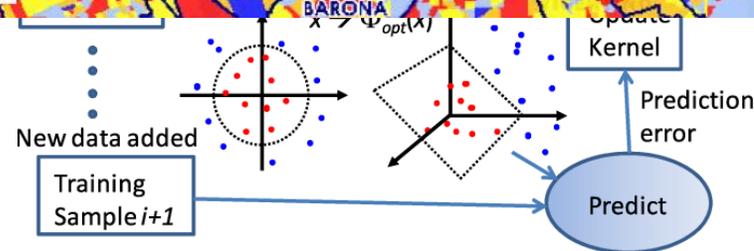


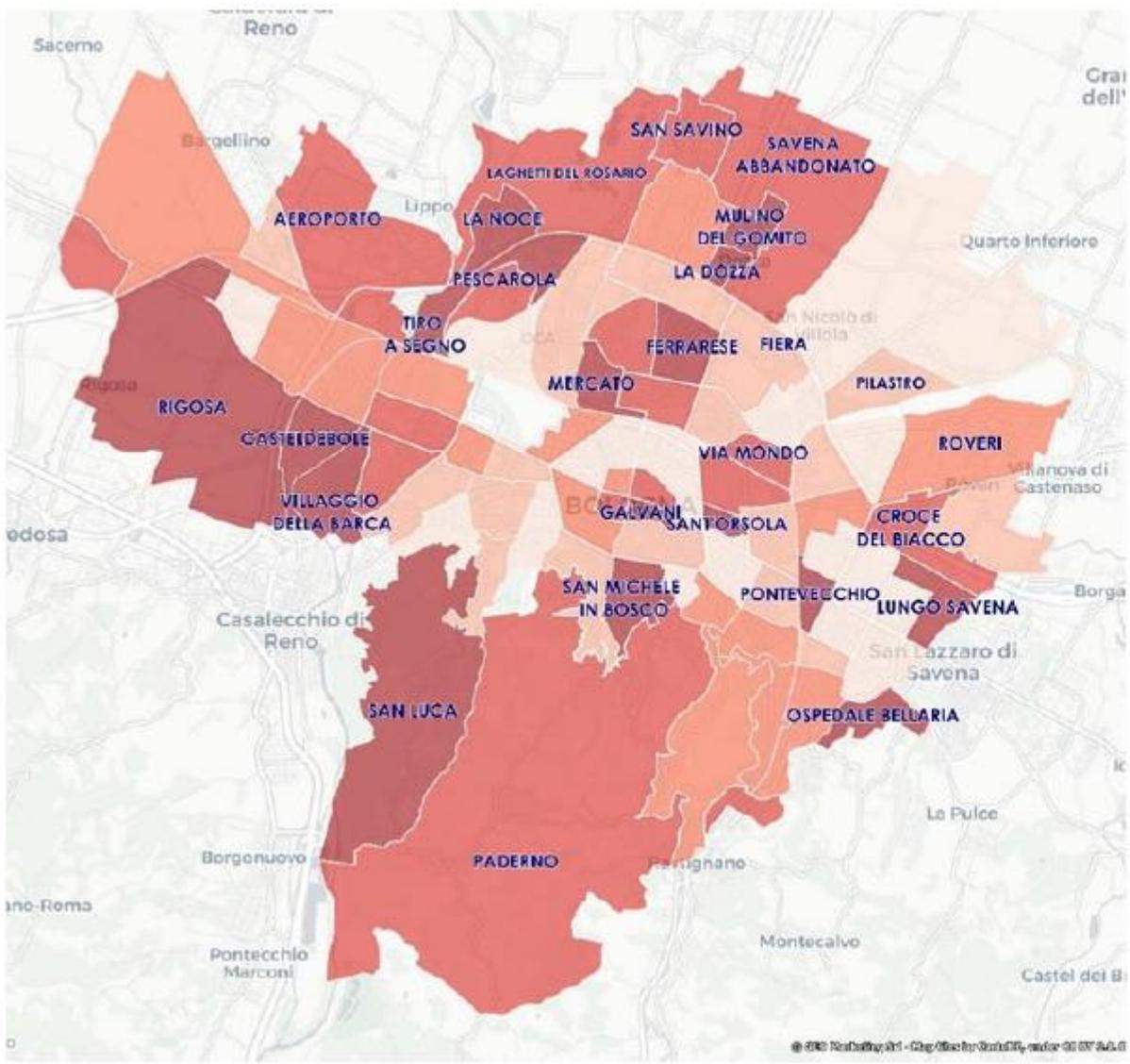
4500 panelisti GLAXI, dotati di isocrona e sistema di tracking

$$y = f(x)$$

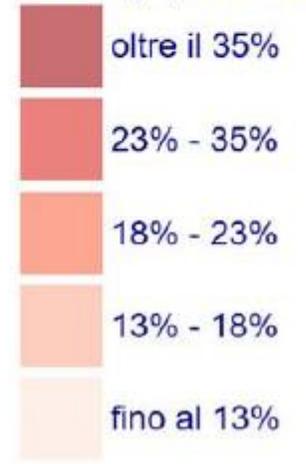
Appartenenza a uno dei 5 cluster-vignetta

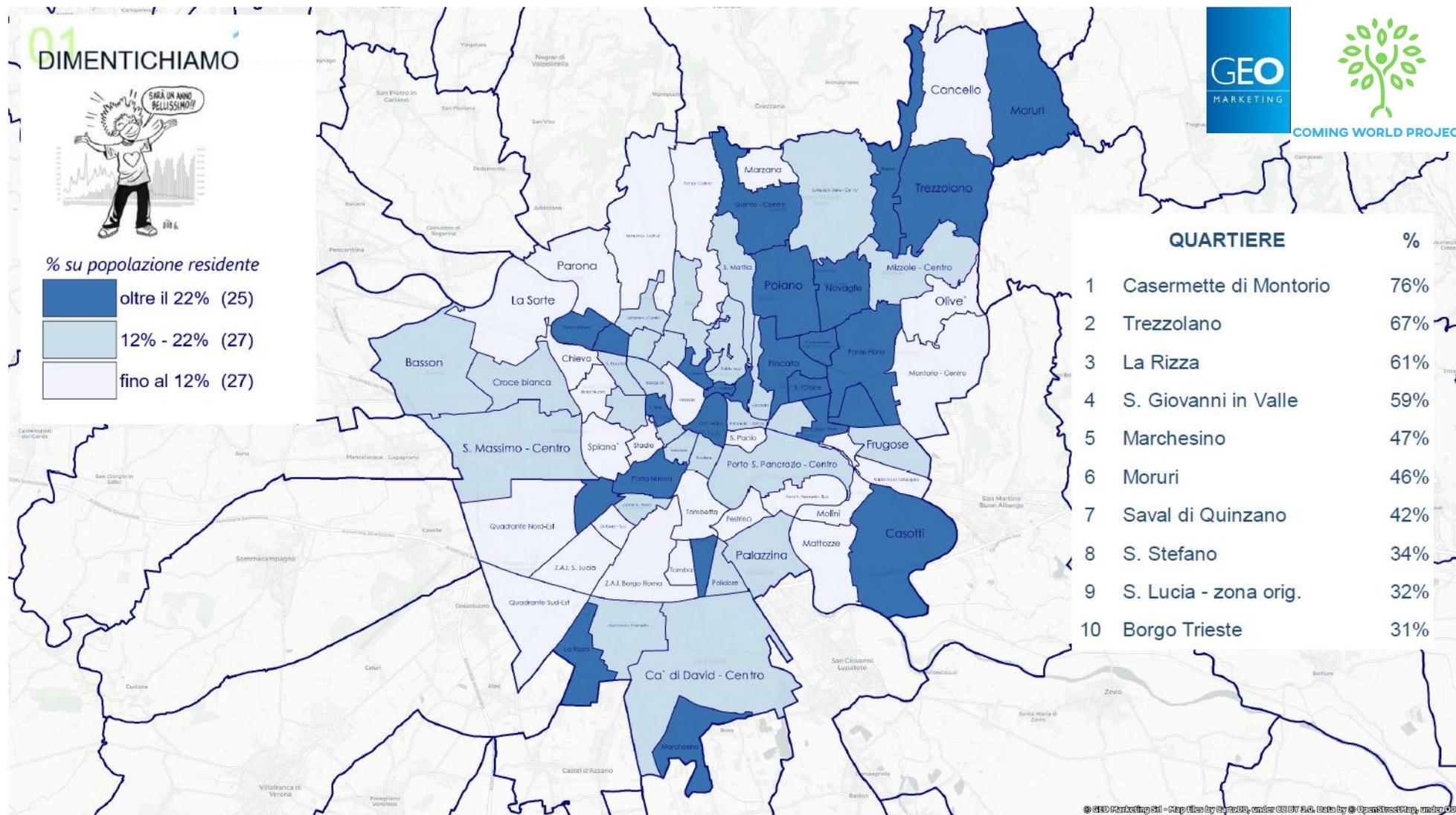
Oltre 400 indicatori territoriali calcolati «nell'intorno» di ciascun rispondente del panel di 4500 italiani, più 200 indicatori comportamentali di tipo «big data»





% sulla popolazione



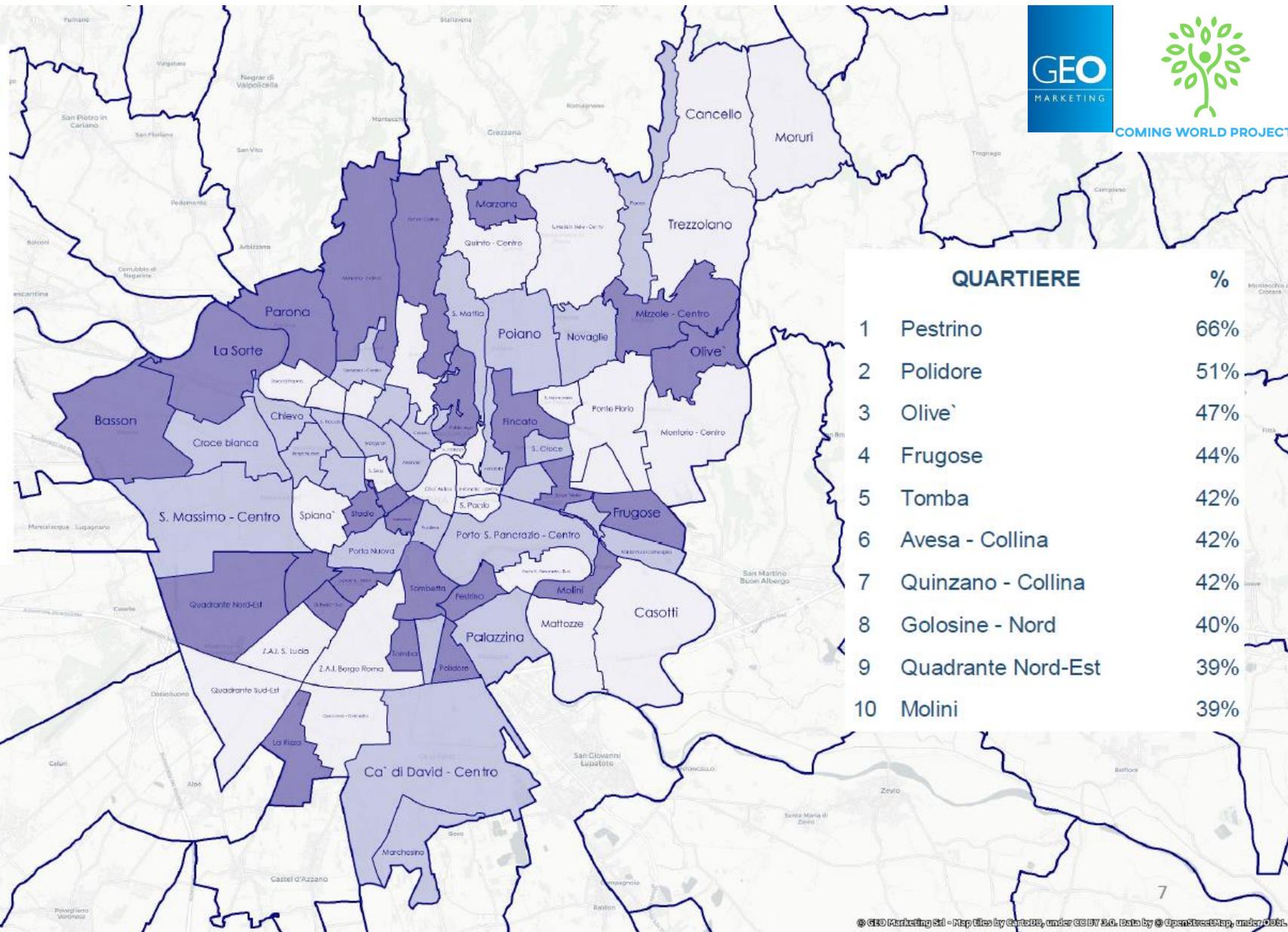
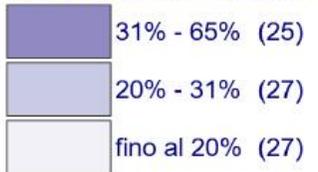




03 ATTENUIAMO

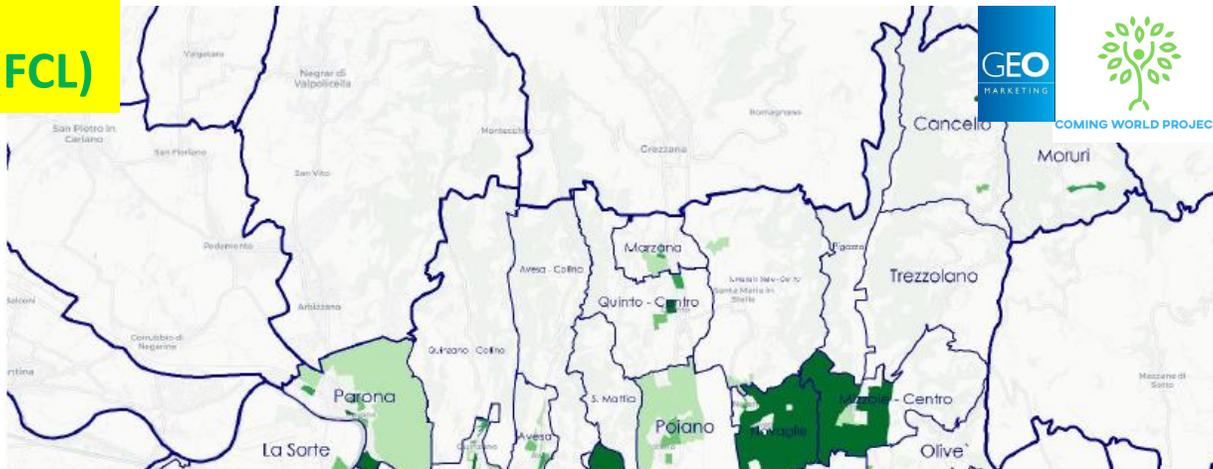


% su popolazione residente



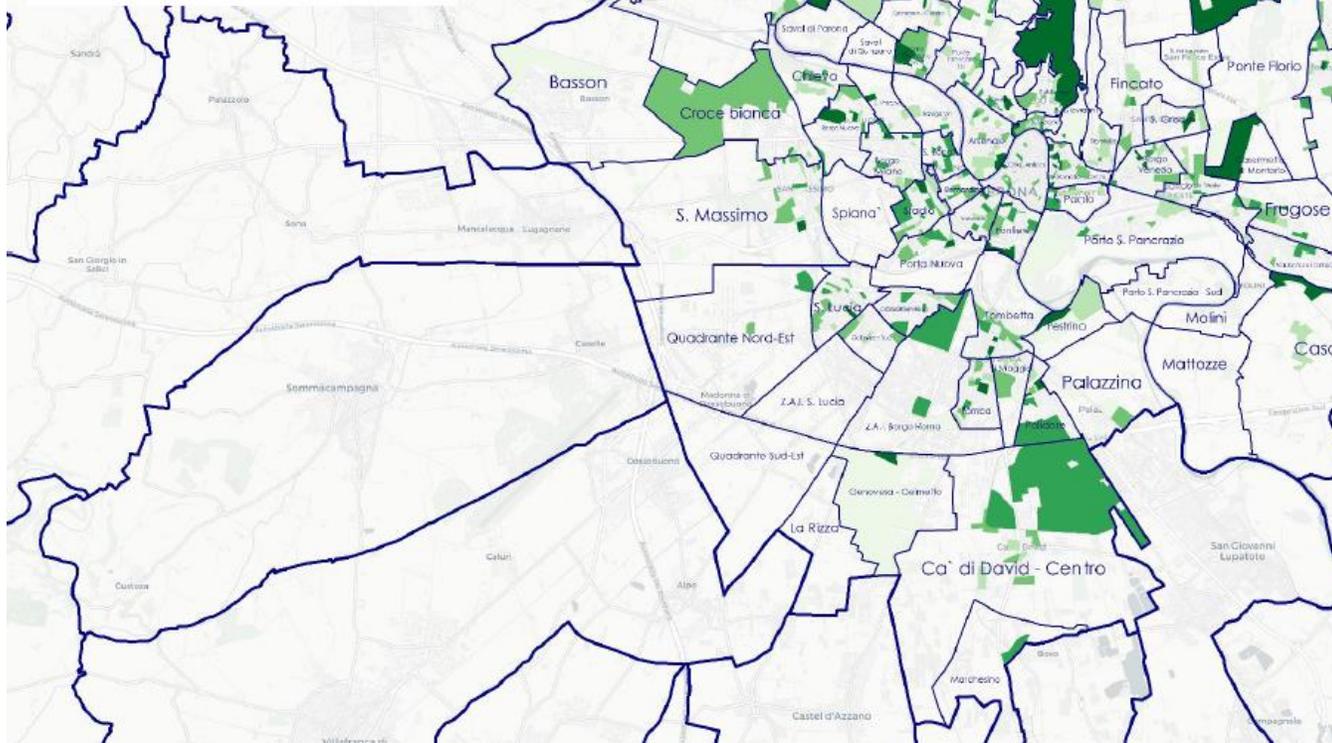
QUARTIERE	%
1 Pestrino	66%
2 Polidore	51%
3 Olive`	47%
4 Frugose	44%
5 Tomba	42%
6 Avesa - Collina	42%
7 Quinzano - Collina	42%
8 Golosine - Nord	40%
9 Quadrante Nord-Est	39%
10 Molini	39%

Costrutto SMART&SUSTAINABLE (FCL)



Il modello nazionale parte dal dettaglio delle sezioni di censimento

Costrutto SMART&SUSTAINABLE (FCL)



Smart & Sustainable

- Alimentare un capitalismo responsabile e sostenibile
- Incrociare performance creativa e resilienza trasformativa
- Ricerca il giusto ritmo e la giusta distanza tra smart working, mobilità e work life balance
- Sostenere la ResponsAbility come qualità dell'impegno per la sostenibilità
- Tendere alla felicità personale definendo nuovi equilibri
- Conciliare smart working e work life balance
- Combinare AlgoRitmi e dignità del lavoro

Il Paradigma

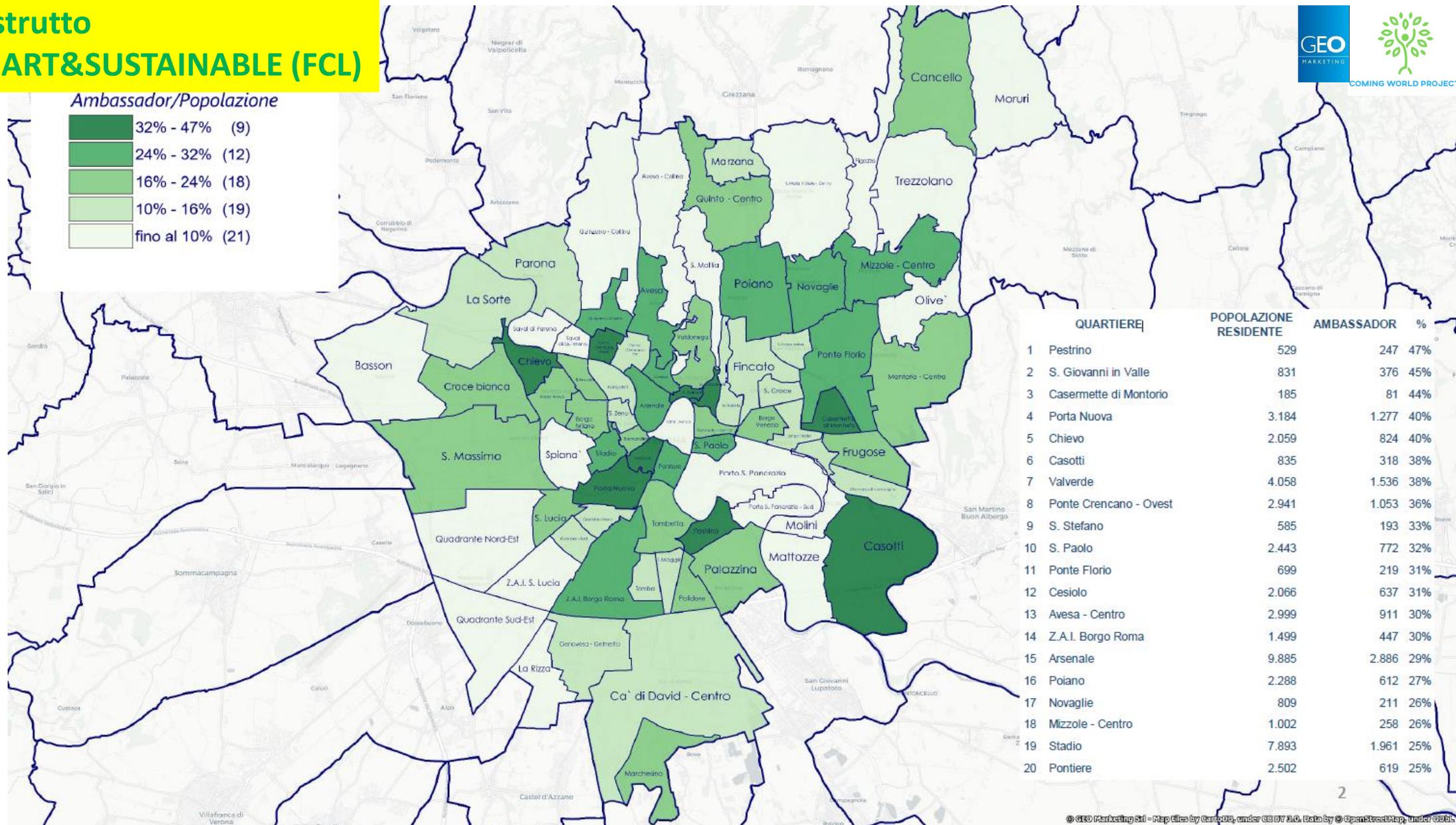
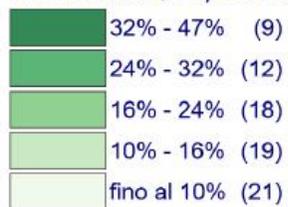
- Smart & Sustainable propone un principio decisivo: **la sostenibilità** (ambientale e sociale) **potrà e dovrà essere facilitata dalle tecnologie «intelligenti»** (qualità dell'Umano & IA), abbandonando ogni nuova tentazione luddista e le diffidenze nei confronti del digitale.
- Il nuovo equilibrio valoriale della Smart & Sustainable definisce un incontro virtuoso tra intelligenza artificiale e ottimizzazione/valorizzazione della visione sostenibile.
- I sistemi smart dovranno, cioè, essere disegnati partendo da un nuovo concetto di **sostenibilità nel digitale**: risparmiare risorse ed energie, facilitare la circolarità dei processi, rispettare nuovi standard di protezione dei dati, definiti con un lavoro certosino di analisi e sintesi.
- Il tema è delicato e richiede profonda riflessione. Sarà necessario **valutare proposte, occasioni o esperienze digitali con**:
 - ✓ un **adeguato controllo in termini di ricaduta sull'ambiente** (incentivando comportamenti virtuosi)
 - ✓ un **rafforzamento delle abilità personali** (scoraggiando attività umane ripetitive e automatiche)
 - ✓ un' **enfasi sulle responsabilità relazionali** (smartworking non penalizzante in termini di qualità delle relazioni tra colleghi), difesa del pensiero creativo e del confronto critico.
- Temi presenti nelle riflessioni di Istituzioni e cittadinanza e che **seguono in modo naturale l'evoluzione della sostenibilità ambientale**, in attesa di UN COP26, Conferenza delle Parti sul cambiamento climatico di novembre a Glasgow.



**Costrutto
SMART&SUSTAINABLE (FCL)**



Ambassador/Popolazione



QUARTIERE	POPOLAZIONE RESIDENTE	AMBASSADOR	%
1 Pestrino	529	247	47%
2 S. Giovanni in Valle	831	376	45%
3 Casermette di Montorio	185	81	44%
4 Porta Nuova	3.184	1.277	40%
5 Chievo	2.059	824	40%
6 Casotti	835	318	38%
7 Valverde	4.058	1.536	38%
8 Ponte Crencano - Ovest	2.941	1.053	36%
9 S. Stefano	585	193	33%
10 S. Paolo	2.443	772	32%
11 Ponte Florio	699	219	31%
12 Cesio	2.066	637	31%
13 Avesa - Centro	2.999	911	30%
14 Z.A.I. Borgo Roma	1.499	447	30%
15 Arsenale	9.885	2.886	29%
16 Poiano	2.288	612	27%
17 Novaglie	809	211	26%
18 Mizzole - Centro	1.002	258	26%
19 Stadio	7.893	1.961	25%
20 Pontiere	2.502	619	25%

E il futuro?

- ***Dashboard intelligenti***
- ***Modelli complessi ma facili da usare per simulazioni***
- ***Analisi di impatto incluse in tools di data-visualization (attenzione al self-selection bias però)***
- ***Data communication and data-storytelling***
- ***Data-driven communication (campaigns)***
- ***Data-immersion and immersive data-visualization***

