

URBANIZZAZIONE E MOBILITA'

VERSO UN APPROCCIO SOSTENIBILE

Marco Surra

1. EFFETTI DELL'URBANIZZAZIONE

La città e la motorizzazione di massa



Anno	Abitanti	Autoveicoli	Ab./auto
1960	50.000.000	1.100.000	45,4
1970	54.000.000	6.100.000	8,2
2014	60.000.000	36.700.000	1,6

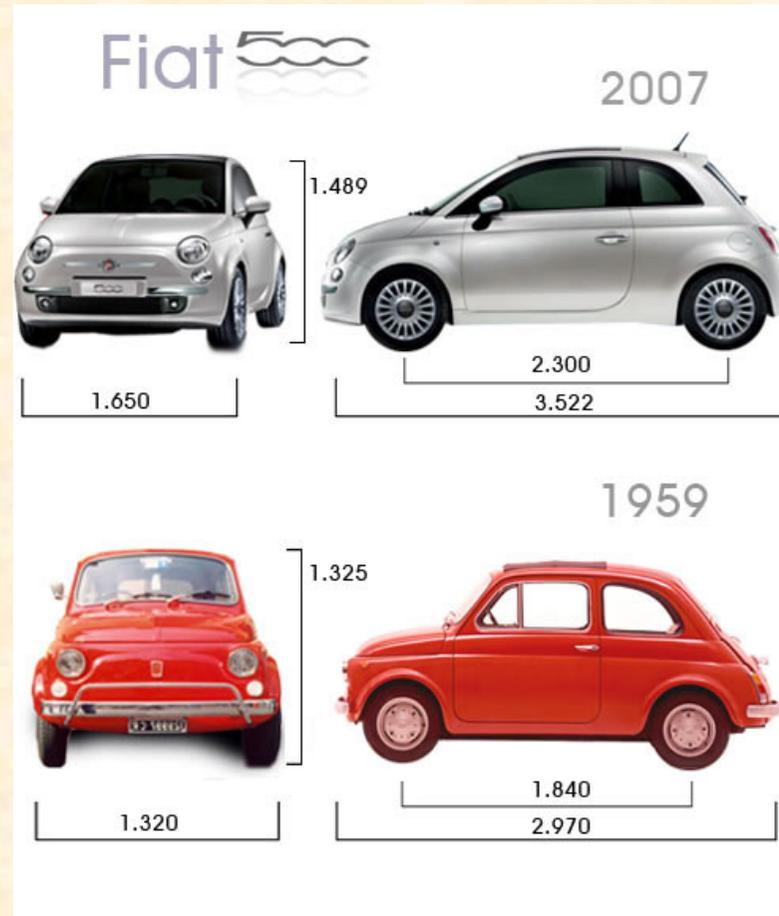
1. EFFETTI DELL'URBANIZZAZIONE

Le infrastrutture stradali



1. EFFETTI DELL'URBANIZZAZIONE

Autoveicoli e vie



1. EFFETTI DELL'URBANIZZAZIONE

I parcheggi



1. EFFETTI DELL'URBANIZZAZIONE

L'impatto visivo delle grandi infrastrutture



2. TRASPORTO PUBBLICO

a) *CONVENIENZA PER L'UTENZA*

- Veloce
- Economico
- Confortevole
- Accessibile
- Frequente
- Su sede propria
- Sicuro

2. TRASPORTO PUBBLICO

b) PIANIFICAZIONE SISTEMI DI MOBILITA'

- Costi di costruzione contenuti
- Realizzabilità a breve
- Sostenibilità ambientale in costruzione (lavori non impattanti sull'ambiente)
- Sostenibilità ambientale in esercizio (opera non inquinante e non rumorosa)
- Sostenibilità ambientale a fine ciclo di vita (smaltimento dell'opera e ripristino del territorio)
- Essere a servizio al bacino di utenza di tutta l'area metropolitana

2. TRASPORTO PUBBLICO

b) PIANIFICAZIONE SISTEMI DI MOBILITA'

- Favorire l'accessibilità al centro dalla periferia e viceversa
- Avere una portata oraria di passeggeri adeguata al bacino di utenza
- Rappresentare un miglioramento nella opportunità di mobilità
- Costituire opportunità per il rilancio dell'economia
- Favorire l'attività personale (di lavoro e di svago) e l'incontro

**IL SISTEMA DI MOBILITÀ URBANA DEVE DETERMINARE E COSTITUIRE
ESSO STESSO, UN MIGLIORAMENTO NELLA QUALITÀ DELLA VITA**

3. LE RAGIONI DELLA MOBILITA'

a) PERCHE' CI SI MUOVE IN CITTA'

- Spostamento per il lavoro
- Spostamento per accedere ai servizi
- Spostamento per lo svago e l'incontro

b) LA NECESSITA' DI LUOGHI DI SOCIALIZZAZIONE

c) IL CENTRO STORICO CITTADINO COME LUOGO DI SOCIALIZZAZIONE

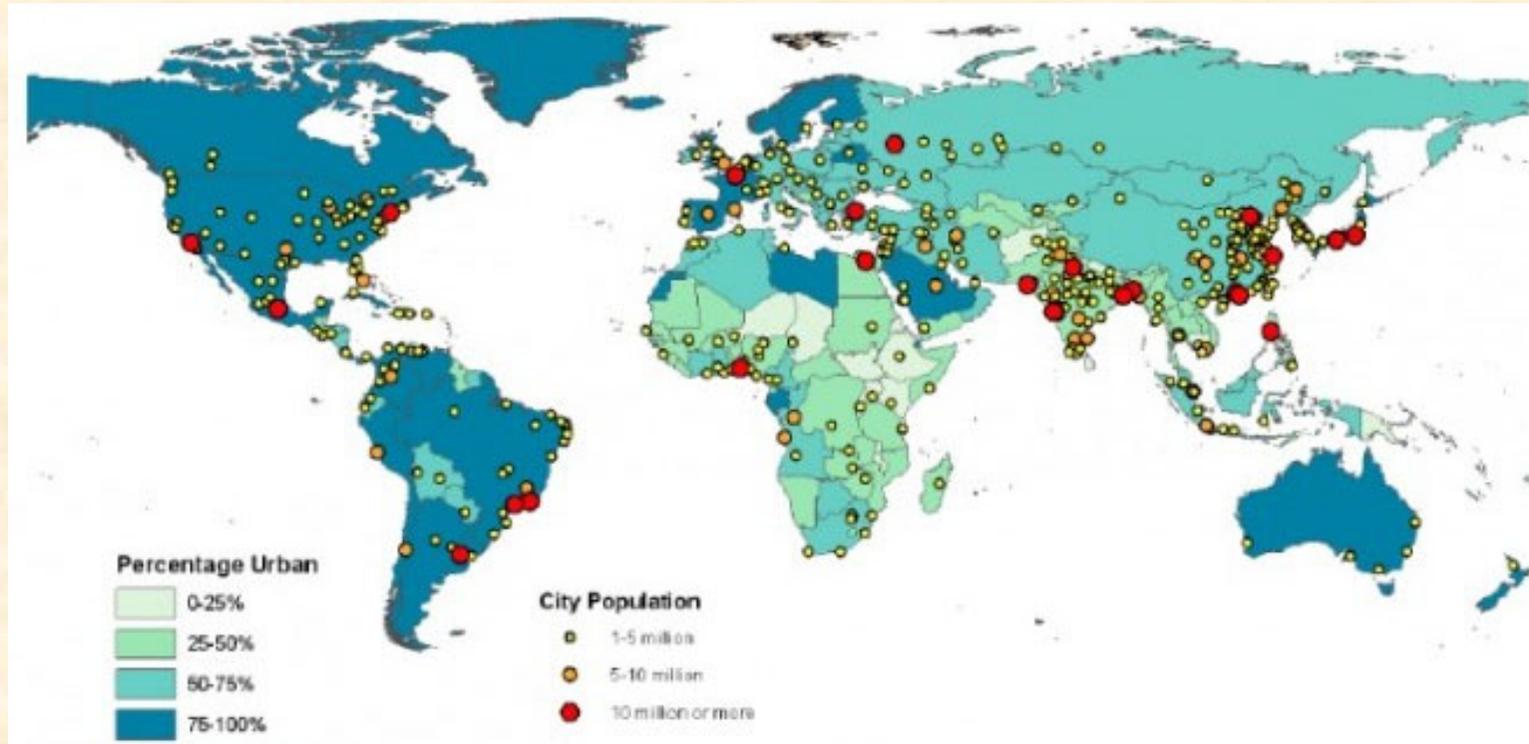
3. LE RAGIONI DELLA MOBILITA'

***d) DALLA PIAZZA ALLA GALLERIA
COMMERCIALE***

***e) I LUOGHI DELLA MEMORIA COME
AMBITO DI SOCIALIZZAZIONE***

4. EVOLUZIONE URBANA VERSO LA SOSTENIBILITA'

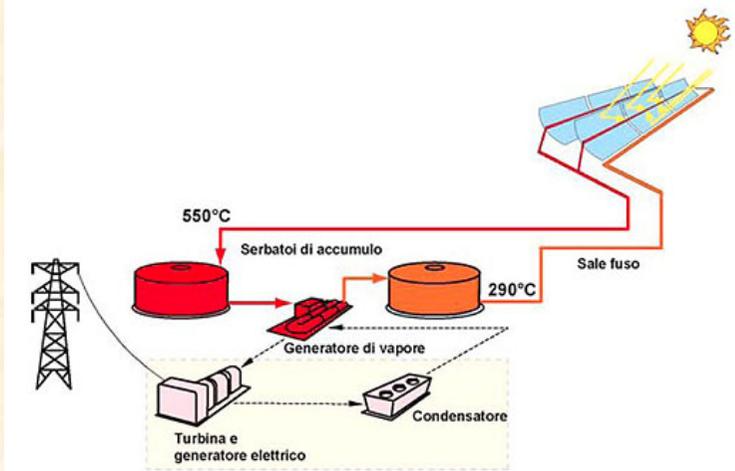
La dinamica della crescita urbana



Nel 1950 le megalopoli erano solo due: Londra e New York. Nel 1975 si aggiunsero Città del Messico e Shanghai. Oggi sono decine e nel 2015 se ne conteranno più di 50.

4. EVOLUZIONE URBANA VERSO LA SOSTENIBILITA'

Le opportunità della città sostenibile



4. EVOLUZIONE URBANA VERSO LA SOSTENIBILITA'

Vivibilità e aumento demografico



4. EVOLUZIONE URBANA VERSO LA SOSTENIBILITA'

La scelta di “densificare” la città

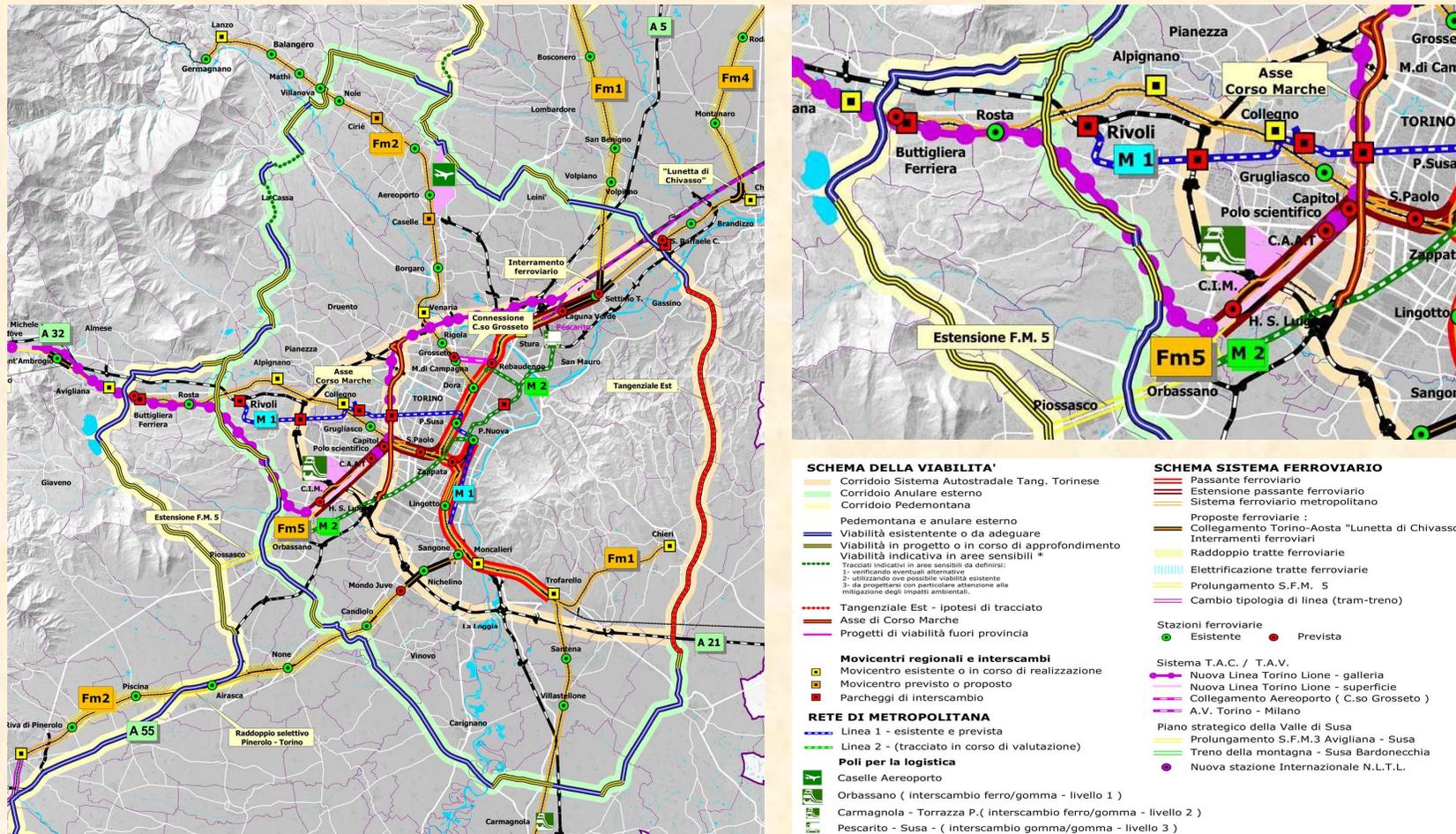


4. EVOLUZIONE URBANA VERSO LA SOSTENIBILITA' Un modello per la città sostenibile



4. EVOLUZIONE URBANA VERSO LA SOSTENIBILITA'

La pianificazione dei sistemi di mobilità



4. EVOLUZIONE URBANA VERSO LA SOSTENIBILITA'

La città del “principe”



5. MEZZI DI TRASPORTO COLLETTIVO TRADIZIONALI SOSTENIBILI

Sistemi tradizionali su rotaia



5. MEZZI DI TRASPORTO COLLETTIVO TRADIZIONALI SOSTENIBILI

Sistemi tradizionali su gomma



5. MEZZI DI TRASPORTO COLLETTIVO TRADIZIONALI SOSTENIBILI

Sistemi tradizionali su acqua



6. MEZZI DI TRASPORTO COLLETTIVO INNOVATIVI SOSTENIBILI

Sistemi a fune

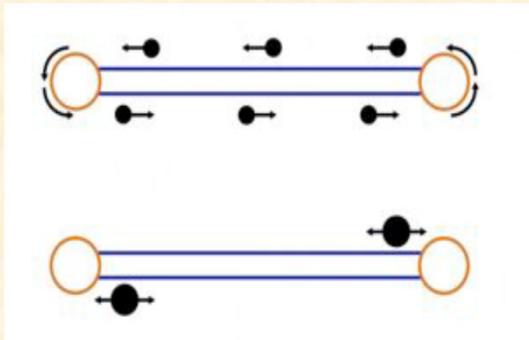
- costo affrontabile da Enti locali interessati
- realizzabilità a breve (da 2 a 3 anni)
- mezzi leggeri (senza motore a bordo)
- fruibilità (anche da disabili) e frequenza mezzi
- silenziosità
- limitata interferenza con infrastrutture esistenti
- ridotto costo di manutenzione
- sostenibilità energetica (energia rinnovabile)
- possibilità di realizzare fermate intermedie
- sistema smontabile e riutilizzabile su altra tratta



6. MEZZI DI TRASPORTO COLLETTIVO INNOVATIVI SOSTENIBILI

Sistemi a fune terrestri (people mover)

- A va e vieni



- Ad ammortamento automatico



6. MEZZI DI TRASPORTO COLLETTIVO INNOVATIVI SOSTENIBILI

Sistemi a fune aerei

- A va e vieni



- Ad ammortamento automatico



6. MEZZI DI TRASPORTO COLLETTIVO INNOVATIVI SOSTENIBILI

Ascensori inclinati (panoramici)



URBANIZZAZIONE E MOBILITA' – VERSO UN APPROCCIO SOSTENIBILE

**CONFRONTO
SISTEMI A FUNE**

	Sistema terrestre		Sistema aereo			
	A va e vieni	Agganciamenti a vagoncini	A va e vieni	Agganciamenti a cabine 3S	Agganciamenti a cabine 2S	Agganciamento cabine monofune
Velocità massima [m/s]	14	8,33	12	8	7	6
Velocità massima [km/h]	50,4	30	43,2	28,8	25,2	21,6
Capacità mezzi [pers]	400	50	200	35	16	15
Distanza cabine [m]		50		300	150	90
Lunghezza considerata [km]	6,5					
Tempo percorrenza [min]	7,7	13	9	13,5	15,5	18
Numero max mezzi [n]	2	33	2	43	87	144
Portata massima [pers/h/direzione]	3117	3750	1333	3370	2684	3611
Lunghezza considerata [km]	3,5					
Tempo percorrenza [min]	4,2	7,0	4,9	7,3	8,3	9,7
Numero max mezzi [n]	2	18	2	23	47	78
Portata massima [pers/h/direzione]	5760	3750	2469	3360	2688	3600
Lunghezza considerata [km]	1,5					
Tempo percorrenza [min]	1,8	3,0	2,1	3,1	3,6	4,2
Numero max mezzi [n]	2	8	2	10	20	33
Portata massima [pers/h/direzione]	13440	3750	5760	3360	2688	3600

7. MEZZI DI TRASPORTO INDIVIDUALI SOSTENIBILI

- Veicoli a basso impatto ambientale
 - Combustibili fossili a ridotto impatto ambientale
 - metano
 - GPL
 - biocombustibili
 - Migliorie tecnologiche
 - la riduzione del peso
 - il miglioramento della aerodinamicità
 - il sistema di spegnimento automatico ai semafori
 - convertitori catalitici sui sistemi di scarico

7. MEZZI DI TRASPORTO INDIVIDUALI SOSTENIBILI

- Veicoli a trazione ibrida
- Veicoli a trazione elettrica
- Veicoli a celle a combustibile (idrogeno)



7. MEZZI DI TRASPORTO INDIVIDUALI SOSTENIBILI

- Veicoli pubblici a richiesta (Personal Rapid Transit)



- Biciclette



- Personale movers



7. MEZZI DI TRASPORTO INDIVIDUALI SOSTENIBILI

- Mobilità privata: incentivare l'auto elettrica



Auto di Nikolas Tesla



*STAE 1909 - 30 km/h
Autonomia 90 km*

CONCLUSIONI

- *Dalla seconda metà dell'Ottocento, lo sviluppo dell'urbanizzazione ha assunto una rapidità tale che la città cambia più rapidamente del cuore di un uomo e non è più una protezione rassicurante al fluire delle esperienze umane (Benevolo).*
- *La crisi che sta vivendo il mondo contemporaneo si rispecchia anche nella mancanza di riferimenti urbanistici delle anonime periferie cittadine al punto che la socializzazione del vivere viene oggi ricercata nei centri storici, assurti a luoghi della memoria collettiva.*

CONCLUSIONI

- *L'adozione di sistemi di mobilità sostenibili, caratterizzati da un basso impatto ambientale, presenti e in grado di raggiungere ogni ambito urbano ma invisibili in quanto sotterranei o sopraelevati, consentirà il recupero della dimensione sociale della città che le è propria fin dalle origini.*



GRAZIE PER L'ATTENZIONE