

Variabili trasportistiche

La città di Siena registra oltre 47 mila passeggeri giornalieri per la mobilità sistematica e presenta un fortissimo grado di integrazione con il proprio hinterland. Quasi la metà degli spostamenti complessivi è infatti riconducibile a flussi di pendolarismo in ingresso, a conferma del ruolo attrattore esercitato dal capoluogo sul territorio circostante. Risulta invece decisamente più contenuta la mobilità in uscita, che rappresenta l'8,6% della mobilità sistematica totale.

Con riferimento alla mobilità sistematica interna, i passeggeri*km giornalieri ammontano a oltre 74 mila unità, con una lunghezza media degli spostamenti pari a 3,67 km. Anche in questo caso, l'analisi per classi di distanza evidenzia una netta prevalenza degli spostamenti di breve raggio: il 38,2% degli spostamenti ha una lunghezza inferiore a 2,5 km, mentre il 73,2% si colloca al di sotto dei 5 km.

Per quanto riguarda l'offerta di trasporto pubblico locale, i bus*km annui erogati all'interno del comune di Siena, secondo i dati forniti da Autolinee Toscane, ammontano a 3,17 milioni. Rapportando tale valore ai passeggeri*km annui, si ottiene un indicatore di offerta normalizzata pari a 0,15, superiore a quello rilevato per Torino. In termini operativi, ciò equivale a disporre di un bus*km ogni 6,8 passeggeri*km, indicando una dotazione di servizi particolarmente elevata.

Coerentemente con questo dato, anche l'indicatore dei bus*km pro-capite assume a Siena un valore molto alto, pari a 59,83, nettamente superiore non solo a quello di Torino ma anche al valore medio del panel di città europee citato in precedenza.

Il numero medio di spostamenti sistematici pro-capite risulta invece molto simile a quello torinese, attestandosi su un valore pari a 0,38 spostamenti giornalieri per abitante.

Dal punto di vista della ripartizione modale, l'autovettura privata rappresenta la modalità di trasporto prevalente per gli spostamenti sistematici, con una quota del 45,8%. Considerando anche le due ruote, pari al 13,2%, il trasporto privato raggiunge complessivamente il 59% degli spostamenti, mentre il trasporto collettivo si attesta al 17,8%. La mobilità pedonale rappresenta infine una quota rilevante, pari al 22,7% del totale.

Il tasso di motorizzazione è pari a circa 688 veicoli ogni 1000 abitanti.

TABELLA 1 | Indicatori di domanda e di offerta per il caso studio di Siena

pass giornalieri interni	20.219
pass giornalieri interni esterni	4.089
pass giornalieri esterni-interni	23.077
passxkm giornalieri	74.168
passxkm annui	21.508.752
km:medi	3,67
bus*km annui	3.170.846
passxkm/veicxkm	6,78
veicxkm/passxkm	0,15
abitanti	53.000
veicxkm/abitanti	59,83
pass/abitanti	0,38

TABELLA 2 | Distribuzione degli spostamenti interni per fasce di distanza

Fasce	spostamenti	%
<2,5	7.731	38,2%
2,5-5	7.070	35,0%
5-7,5	3.149	15,6%
7,5-10	1.744	8,6%

L'analisi dei casi studio (Step 2)

10-12,5	445	2,2%
12,5-15	74	0,4%
>15	6	0,0%
totale	20.219	100%

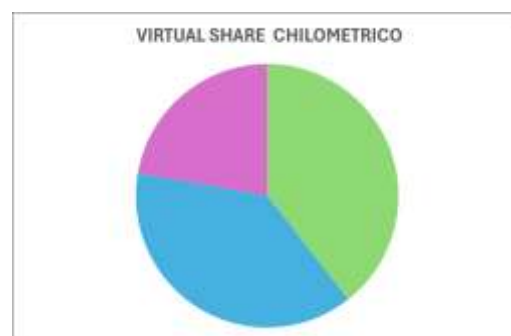
TABELLA 3 | Percentuali di ripartizione modale

Treno	0,0%
autobus urbano, filobus	14,0%
corriera, autobus extra-urbano	0,3%
autobus aziendale o scolastico	3,5%
auto privata (come conducente)	33,8%
auto privata (come passeggero)	12,0%
motocicletta, ciclomotore, scooter	13,2%
bicicletta	0,4%
altro mezzo	0,1%
a piedi	22,7%

Calcolo del virtual share chilometrico

Il virtual share chilometrico è ricavato dalla somma pesata del numero degli spostamenti interni entro le fasce di distanza definite (vedi indicatore 1.3 – Estensione del raggio urbano) ed espressi in percentuale rispetto al totale del numero degli spostamenti interni. In particolare, come rappresentato nella seguente tabella, i marcatori in giallo definiscono un peso di 0,5 (ovvero un'incidenza sulla propensione del 50%) mentre quelli in verde un peso di 1 (incidenza sulla propensione del 100%):

	Fasce chilometriche					
	< 2,5 Km	2,5÷5	5÷7,5	7,5÷10	10÷12,5	> 12,5
Walkability	■	■				
Bikeability	■	■	■			
Micromobility	■	■	■	■		
DRT		■	■	■		
TLC-C	■	■	■	■		
TPL-B		■	■	■	■	
TPL-A			■	■	■	■
Auto		■	■	■	■	
Moto	■	■	■	■	■	



■ Mobilità soft ■ Trasporto pubblico ■ Mobilità privata sostenibile

VIRTUAL SHARE CHILOMETRICO SIENA	
Mobilità soft	39,41 %
Trasporto pubblico	38,30 %
Mobilità privata sostenibile	22,29 %