

ROMA



Ragioneria Generale
Direzione Sistemi informativi di pianificazione e controllo finanziario
U.O. Statistica

LA MOBILITÀ A ROMA

Analisi dei principali dati sulla mobilità capitolina

Indice

Introduzione	3
Trasporto pubblico locale	4
Linee di servizio e parco mezzi	5
Produzione del servizio.....	8
Utenti con disabilità	11
Mobilità sostenibile.....	12
Mobilità condivisa	12
Piste ciclabili.....	13
Trasporto pubblico e incentivazione della mobilità sostenibile	14
Zone a traffico limitato e trasporto merci.....	15
Parco veicolare e altre componenti della mobilità.....	16
Il parco veicolare	16
Linee di trasporto regionali, treni, aerei.....	18
Flussi per studio e lavoro.....	18
Sicurezza stradale.....	21

I numeri più significativi

1.258 milioni	Passeggeri del trasporto pubblico locale a Roma nel 2014
-6,6%	Decremento di mezzi e vetture Atac/TpL tra il 2013 e il 2014
-7,5%	Differenza tra servizio programmato ed effettuato su linee metropolitane e ferroviarie di Roma nel 2014 (in termini di treni-km)
2.372.895	Mezzi del parco veicolare a Roma nel 2014
-6,0%	Decremento del tasso di motorizzazione a Roma tra il 2013 e il 2014
1.340.818	Residenti romani che si spostano giornalmente per motivi di studio o lavoro
258	Km lineari di piste ciclabili sul territorio di Roma
7,7	Km quadrati di ZTL Merci
13.501	Incidenti con danni alle persone nel 2014

Introduzione

La mobilità è un tema di particolare rilevanza per la qualità della vita dei cittadini ed è anche una delle principali questioni aperte di Roma, città che rappresenta sul territorio nazionale un nodo fondamentale del sistema stradale, ferroviario, marittimo ed aereo. Nel corso dell'ultimo decennio, l'area comunale romana è stata caratterizzata da importanti trasformazioni quali un progressivo incremento delle attività, un consolidamento della popolazione residente ed un'espansione della residenzialità sia nella periferia che nei comuni della cintura, incrementando il fenomeno del pendolarismo verso la Capitale ed in particolare all'interno del GRA. Roma è anche meta importante di turismo, oltre che un polo universitario di grande rilievo, ed i tre atenei principali della città (la Sapienza, Tor Vergata e l'Università di Roma Tre) sono un generatore di grandi flussi di spostamento nell'area urbana, agendo in maniera consistente sulla mobilità cittadina con gli attuali 190mila studenti iscritti.

Per gestire i vari aspetti legati alla mobilità, Roma Capitale si è dotata di un dipartimento (Dipartimento Mobilità e Trasporti) cui sono attribuite le competenze specifiche sul tema; in aggiunta a questa struttura interna, ci si avvale anche del supporto di apposite società di cui Roma Capitale è proprietario/socio unico: Roma metropolitane srl e Agenzia Roma Servizi per la mobilità, che supporta il Dipartimento sul delicato tema della pianificazione dei trasporti. In tale prospettiva, sono molteplici gli strumenti istituzionali messi a sistema: 1) il Piano Strategico per la Mobilità Sostenibile di Roma Capitale, un documento di indirizzo di respiro pluriennale volto al miglioramento delle performance complessive dell'offerta di trasporto; 2) il Piano Urbano del Traffico (PUT), composto a sua volta di tre livelli: il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), i Piani Particolareggiati del Traffico Urbano (PPTU), in attuazione del PGTU, e i Piani Esecutivi; 3) il Programma Urbano della Mobilità (PUM) e il Piano Regolatore Generale (PRG).

Il Piano Generale del Traffico Urbano, in particolare, è un documento di pianificazione e programmazione di breve medio periodo (4-5 anni) che recepisce anche gli interventi e le previsioni del Piano per la Mobilità Sostenibile. La concezione della mobilità cittadina proposta nel nuovo PGTU di Roma, approvato nel 2015, prende ispirazione dal vecchio Piano del 1999, che aveva introdotto una serie di importanti cambiamenti come l'aumento dell'offerta di trasporto pubblico locale, la regolazione della sosta, le Zone a Traffico Limitato (ZTL), le isole pedonali. Il nuovo PGTU si pone traguardi più alti cambiando la logica di fondo: non più solo controllo e repressione ma anche incentivazione dei comportamenti virtuosi che guardano alla collettività, con particolare riferimento a car e bike sharing, mobility management, sviluppo del trasporto pubblico, sosta tariffata, isole ambientali, open data e tecnologie a supporto delle scelte dei cittadini.

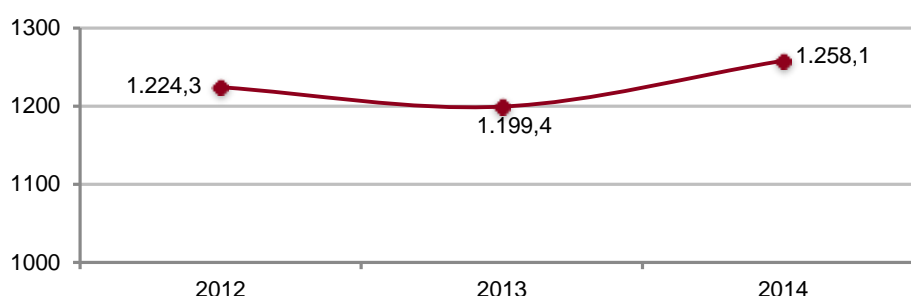
L'obiettivo è quello di trasformare la mobilità in una mobilità multimodale e a basso impatto ambientale, inclusiva e aperta all'innovazione tecnologica. Per studiare l'evoluzione della domanda e dell'offerta di mobilità, in particolare, si utilizza un articolato sistema di modelli matematici e strumenti elettronici. Le ipotesi dei singoli scenari socio-economici ai diversi orizzonti temporali derivano dall'applicazione di un modello statistico di previsione dei residenti e degli addetti; il modello è costruito e calibrato a partire dall'analisi della popolazione residente e degli addetti presenti in quel determinato momento, nonché dalla considerazione dei futuri interventi infrastrutturali pianificati. Sulla base di queste stime viene appunto implementato un modello di previsione che diviene poi strumento per la pianificazione dei trasporti sull'intera Provincia di Roma.

Trasporto pubblico locale

Domanda di trasporto pubblico

In termini assoluti, il volume di traffico del trasporto pubblico locale a Roma nel 2014 è pari a 1.258 milioni di passeggeri¹, in crescita del 4,9% rispetto al 2013 e superiore del 2,8% rispetto al 2012². Data la dimensione territoriale e demografica e la rilevanza di Roma come polo attrattivo, la numerosità assoluta dei passeggeri del trasporto pubblico locale nella Capitale ha un peso centrale all'interno del quadro nazionale; il dato di Roma risulta infatti superiore alla somma dei singoli dati di Milano, Torino, Genova, Napoli e Bologna.

Grafico 1. Passeggeri del trasporto pubblico locale a Roma (dati in milioni). Anni 2012-2014



Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Istat, Dati ambientali nelle città

Tra il 2012 ed il 2013 la domanda di trasporto pubblico locale, intesa come rapporto tra passeggeri annui ed abitanti totali, ha registrato una rilevante diminuzione pari a 30 passeggeri per abitante. Il valore si è poi stabilizzato tra il 2013 ed il 2014 passando da 436,0 a 438,7 passeggeri per abitante. In diversi grandi Comuni (soprattutto nel mezzogiorno, ma anche a Milano) si sono registrati importanti cali della domanda negli ultimi due anni.

Tavola 1. Trasporto pubblico locale (a) nei grandi comuni. Passeggeri annui per abitante. Anni 2012-2014

Grandi Comuni	2012	2013	2014
Torino	240,0	258,1	271,8
Genova	245,6	238,0	228,4
Milano	570,8	474,2	459,6
Bologna	250,3	258,5	273,8
Firenze	220,3	230,6	230,0
ROMA	466,1	436,0	438,7
Napoli	153,1	120,9	132,1
Bari	64,2	56,6	55,4
Palermo	44,8	36,7	38,3
Catania	57,3	49,0	43,4
Italia (Comuni capoluogo di provincia) (b)	200,0	189,9	192,0

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Istat, Dati ambientali nelle città

(a) Il dato considera: autobus, tram, filobus, metropolitana, trasporti per vie d'acqua, funicolare/funivia e altri sistemi ettometrici. Sono esclusi i servizi ferroviari suburbani o metropolitani.

(b) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei Comuni capoluogo di provincia per i quali i dati sono disponibili nell'anno di riferimento.

¹ Considerati come spostamenti degli utenti del trasporto pubblico urbano. I valori sono necessariamente frutto di stime, di norma basate sui dati di vendita dei titoli di viaggio e/o sui risultati di apposite rilevazioni campionarie.

² Per Roma il dato dei passeggeri trasportati non è confrontabile con gli anni precedenti al 2012, a causa di avvenuti cambiamenti nelle modalità di conteggio.

Linee di servizio e parco mezzi

Il trasporto pubblico urbano romano è gestito da Atac su 333 linee di superficie, delle quali 14 express, 39 festive, 27 notturne (la cui gestione è stata affidata da Atac a Roma TPL), 5 tranviarie e 1 filoviaria. Le fermate distribuite sul territorio sono 8.393, di cui circa 300 dotate di paline elettroniche e circa 1.000 di pensiline. Nel complesso, Atac garantisce ogni anno oltre 1 miliardo di spostamenti con i propri mezzi di superficie e più di 380 milioni con le linee metro-ferroviarie. Per quanto riguarda il servizio di trasporto scolastico riservato, le linee dedicate risultano oltre 400, per un totale di oltre 12.000 utenti. Tra le innovazioni tecnologiche recenti è da ricordare il controllo satellitare "AVM", che permette l'acquisizione automatica dei principali dati d'esercizio del trasporto pubblico locale e consente di monitorare l'intera flotta Atac e Roma TPL e di fornire informazioni al pubblico attraverso le 300 paline elettroniche.

La forza effettiva di Atac al 31/12/2014 è pari a 11.878 dipendenti, con una numerosità stabile rispetto all'anno precedente (11.864 unità al 31/12/2013). Il peso della categoria di operai ed autisti (ed altre figure operative) risulta in lieve crescita dal 2013 al 2014: da 84,3% a 85,2%; in lievissimo calo la quota di impiegati (da 13,3% a 12,6%) e di quadri e dirigenti (da 2,4% a 2,2%).

Il parco veicoli è distinto in mezzi di superficie e vetture metro-ferroviarie. I mezzi di superficie ammontano a 2.342 unità, quasi totalmente costituiti da autobus (91,7%); le restanti quote sono relative a tram (7,0%, con un'età media di 31,3 anni) e filobus (1,3%). A tali mezzi di superficie sono da aggiungere anche i 16 autobus di Roma T.p.L. (età media 14,7 anni), che presenta una dotazione fortemente ridimensionata rispetto al 2013 (-76,1%). Sempre rispetto al 2013 risultano in leggero decremento gli autobus di proprietà (-4,6%) ed in aumento quelli in contratto di leasing finanziario (+17,4%). Nel complesso, il parco mezzi di superficie si è ridotto del 6,2% tra il 2013 ed il 2014.

Tavola 2. Parco mezzi Atac/TpL. Mezzi di superficie al 31.12.2014 ed al 31.12.2013

Esercente	Veicoli	Parco mezzi 2013		Parco mezzi 2014		Δ numero mezzi 2014 vs 2013
		Numero	Età media	Numero	Età media	
Atac	Autobus	2.251		2.148		-4,6%
	Di cui: in leasing finanziario	287	9,6	337	9,4	+17,4%
	Filobus	30		30		0,0%
	Tram	166	30,4	164	31,3	-1,2%
	Totale Atac	2.447		2.342		-4,3%
Roma T.p.L.	Autobus	67	13,7	16	14,7	-76,1%
Totale mezzi di superficie		2.514		2.358		-6,2%

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Atac - Bilanci di Esercizio al 31.12.2014 e al 31.12.2013

Il 77% del parco vetture di superficie è alimentato a gasolio e solo il 23% della flotta utilizza un carburante ad impatto ambientale ridotto (elettrico/metano). I mezzi Euro 4 ed Euro 5 rappresentano solo un terzo della flotta Atac (35%), costituita in gran parte da veicoli in classe Euro 3 o inferiore (62%).

Tra il 2008 e il 2013 la lunghezza totale della rete di trasporto urbano di superficie (tram, autobus e filobus) è in lievissima crescita (+3,1%); anche il numero di fermate cresce in maniera quasi

marginale (+3,7%). Tra il 2013 e il 2014, invece, si rileva una diminuzione sia della lunghezza della rete (-2,2%) che del numero di fermate (-2,9%), con valori che tornano praticamente al 2009.

Tavola 3. Lunghezza della rete e numero di fermate del trasporto urbano di superficie. Roma 2008-2014

Indicatore	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Lunghezza totale rete (Km)	2.263	2.284	2.290	2.305	2.323	2.334	2.283
N° Fermate	8.333	8.378	8.407	8.447	8.527	8.647	8.393

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Agenzia per la Mobilità

La densità di fermate (fermate per kmq) di autobus e filobus nella Capitale è rimasta piuttosto costante nel corso degli anni. In media, nel periodo 2008-2013, la densità di fermate per gli autobus risulta pari a 6,4 per chilometro quadrato, valore tra i più bassi all'interno dei grandi Comuni e molto inferiore a quelli di Firenze (54,0), Napoli (50,6) e Bari (26,5). Per i filobus il dato è piuttosto insignificante per tutti i Comuni ove sono presenti, Roma inclusa.

La disponibilità di autobus, intesa come numero di veicoli disponibili ogni 100.000 abitanti, si è ridotta progressivamente negli ultimi anni, passando dai 105,2 del 2008 ai 94,0 del 2013.

Tavola 4. Disponibilità di autobus, tram e metropolitane per 100.000 abitanti. Roma 2008-2013

Servizio	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013 vs 2012
Autobus	105,2	102,6	101,0	103,5	99,0	94,0	-5,0%
Tram	6,4	6,3	6,3	6,3	6,3	6,0	-4,5%
Metropolitana	17,5	21,0	21,2	21,1	20,6	19,6	-4,5%

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Agenzia Mobilità

Andamento analogo per la disponibilità di tram e metropolitane: i primi sono rimasti costanti attestandosi intorno a 6,0 ogni 100.000 abitanti, in calo del 4,5% nel 2013. Pochi sono i grandi Comuni che hanno un numero significativo di mezzi: si tratta di Milano e Torino che hanno disponibilità rispettivamente pari a 31,5 e 27,1 mezzi per 100.000 abitanti. La metropolitana non è diffusa in tutti i grandi Comuni; nella Capitale la disponibilità di vetture rispetto agli abitanti ha avuto un trend leggermente crescente nel corso degli anni, per registrare nel 2013 un calo del 4,5% e attestarsi a 19,6 vetture per 100.000 abitanti. Un valore molto lontano da quello di Milano (74 vetture per 100.000 abitanti nel 2013), che presenta un trend in continua crescita nell'arco temporale esaminato.

Tavola 5. Disponibilità di autobus, tram e metropolitane per 100.000 abitanti. Grandi Comuni 2013

Grandi Comuni	Autobus		Tram		Metropolitane	
	2013	2013 vs 2012	2013	2013 vs 2012	2013	2013 vs 2012
Torino	101,1	-12,2%	27,1	+10,1%	6,5	-1,9%
Genova	120,2	-0,8%	-	-	3,1	-1,0%
Milano	104,6	-6,2%	31,5	-20,1%	74,0	+0,5%
Bologna	105,4	-3,4%	-	-	-	-
Firenze	128,1	-1,9%	4,6	-2,7%	-	-
Roma	94,0	-5,0%	6,0	-4,5%	19,6	-4,5%
Napoli	38,1	-15,0%	4,4	-3,7%	6,2	-1,4%
Bari	76,1	-1,2%	-	-	-	-
Palermo	38,5	+1,5%	-	-	-	-
Catania	79,5	-7,2%	-	-	3,3	-3,7%

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Istat, Dati ambientali nelle città

I mezzi metro-ferroviari sono utilizzati sulle tre linee del servizio metropolitano e sulle tre linee del servizio ferroviario regionale. Il parco mezzi delle linee metropolitane è costituito da 100 unità con un'età media di 13,7 anni; 9 di queste unità sono impiegate sulla nuova linea C, inaugurata il 9 novembre 2014 sulla prima tratta Pantano-Centocelle. I mezzi della linea B/B1 sono quelli a maggiore anzianità (età media 18,7 anni); le stazioni metropolitane sono 56 in totale. Grazie ai 12,1 km del primo tratto della linea C, nel 2014 la lunghezza totale del servizio metropolitano ha raggiunto i 52,6 chilometri. Un valore ancora molto lontano da quello delle altre Capitali europee (Parigi conta 220 km totali, Berlino 146, Madrid 324, Mosca 325, Londra 460), ma anche da quello di Milano (101 km totali).

Le tre linee ferroviarie gestite da Atac sono la Roma-Lido, la Roma-Giardinetti e la Roma-Viterbo; le stazioni totali sono 72.

Tavola 6. Parco mezzi e linee. Servizio Metropolitano e Ferrovie regionali al 31.12.2014 ed al 31.12.2013

Servizio	Linea	Parco mezzi 2013		Parco mezzi 2014		Δ numero mezzi 2014 vs 2013	Lunghezza totale 2014 (km)
		n.	Età media	n.	Età media		
Metropolitano	Linea A	50	13,4	39	10,0	-22,0%	18,4
	Linea B (inclusa B1)	39	24,5	52	18,7	+33,3%	22,1
	Linea C*	-	-	9	1,0	-	12,1
	Totale Metropolitane	89	18,3	100	13,7	+12,4%	52,6
Ferroviario regionale	Roma Lido	39	25,5	19	20,0	-51,3%	28,4
	Roma Giardinetti	29	59,0	27	57,2	-6,9%	9,0
	Roma Viterbo	33	39,0	22	20,5	-33,3%	101,9
	Totale Ferrovie Regionali	101	39,6	68	34,9	-32,7%	139,3
Totale metropolitane e ferrovie regionali		190	29,6	168	22,3	-11,6%	191,9

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Atac - Bilanci di Esercizio al 31.12.2014 ed al 31.12.2013

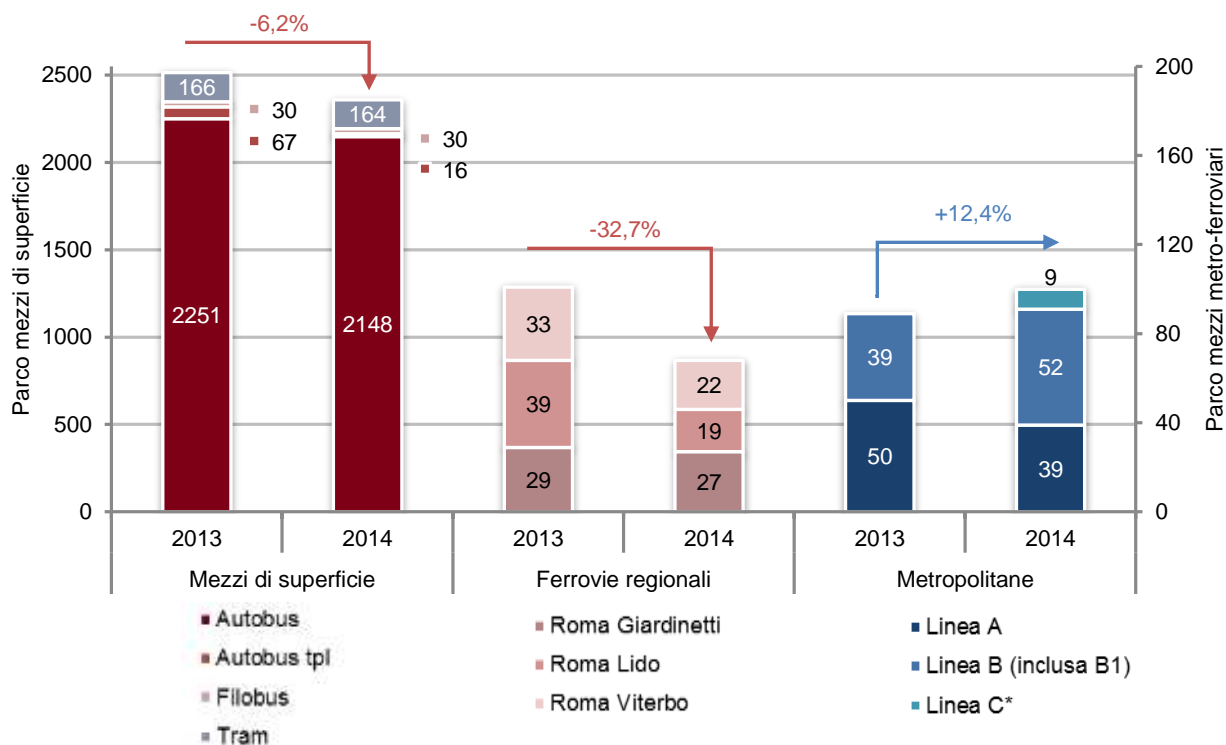
* Apertura della prima tratta Pantano-Centocelle 9 novembre 2014

I mezzi utilizzati per il servizio metropolitano sono 100, in aumento del 12,4% rispetto al 2013. Sempre rispetto all'anno precedente, nel 2014 si registra una redistribuzione delle vetture tra la linea A (-22,0%) e la linea B/B1 (+33,3%), con conseguente "ringiovanimento" del parco mezzi su quest'ultima (l'età media è di 24,5 anni al 2013 e 18,7 anni al 2014).

I mezzi utilizzati per il servizio ferroviario ammontano a 68 unità, con un'età media piuttosto elevata (34,9 anni) che assume valore massimo in corrispondenza della linea Roma-Giardinetti (età media 57,2 anni). In termini di mezzi disponibili, il servizio ferroviario regionale risulta fortemente depotenziato rispetto al 2013, con un decremento del parco mezzi pari al 32,7% (grafico 3); in particolare, la linea Roma-Lido passa da 39 a 19 mezzi disponibili (-51,3%) e la linea Roma-Viterbo da 33 a 22 mezzi disponibili (-33,3%). L'età media del parco mezzi ferroviario scende dai 39,6 anni del 2013 ai 34,9 del 2014; segno, questo, che la dismissione dei mezzi ha riguardato in particolare i treni a maggiore anzianità.

Grazie all'inaugurazione del primo tratto della linea C, tra il 2013 e il 2014 la lunghezza del servizio metro-ferroviario è cresciuta da 179,7 km a 191,9 km totali. Come facilmente ipotizzabile, la maggior quota di lunghezza gestita è relativa alla linea Roma Viterbo (101,9 km).

Gráfico 2. Parco mezzi per Servizio di superficie e metro-ferroviario secondo veicolo o linea. 2013 e 2014



Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Atac - Bilanci di Esercizio al 31.12.2014 ed al 31.12.2013

Produzione del servizio

Limitatamente al servizio metro-ferroviario, la produzione al 31/12/2014 ammonta a 596.544 corse (il 63% delle quali sul servizio metropolitano), per un totale di oltre 10 milioni di treni-km e oltre 56 milioni di vetture-km. I posti-km offerti risultano oltre 11 miliardi, il 72,7% dei quali relativi al servizio metropolitano, con una distribuzione pressoché paritaria tra la linea A e la linea B.

Tavola 7. Produzione del servizio metro-ferroviario al 31.12.2014

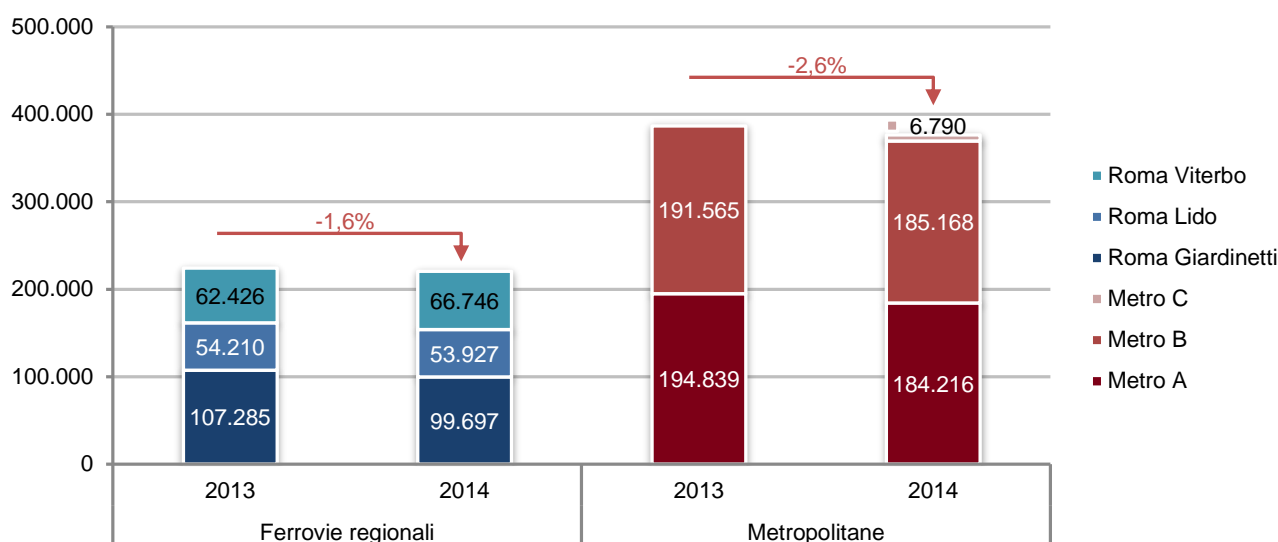
Servizio	Linea	Corse	Treni-km	Vetture-km	Vetture-km fuori linea	Posti-km offerti
Metropolitano	Metro A	184.216	3.393.996	20.363.974	897.936	4.082.976.688
	Metro B	185.168	3.213.984	19.283.906	1.275.486	3.998.196.432
	Metro C	6.790	82.008	492.042	24.954	97.083.933
	Totale Metropolitane	376.174	6.689.988	40.139.922	2.198.376	8.178.258.053
Ferroviario regionale	Roma Lido	53.927	1.528.012	9.168.077	59.190	1.965.023.161
	Roma Giardinetti	99.697	804.016	2.150.076	15.641	215.867.630
	Roma Viterbo	66.746	1.570.458	4.711.375	60.982	896.543.056
	<i>Di cui: Urbane</i>	<i>52.435</i>	<i>655.103</i>	<i>1.965.310</i>	<i>35.728</i>	<i>411.404.787</i>
	<i>Extraurbane</i>	<i>14.311</i>	<i>915.355</i>	<i>2.746.066</i>	<i>25.253</i>	<i>485.138.270</i>
Totale Ferrovie Regionali	220.370	3.902.486	16.029.528	135.812	3.077.433.847	
Totale metropolitane e ferrovie regionali		596.544	10.592.474	56.169.450	2.334.188	11.255.690.900

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Atac - Bilancio di Esercizio al 31.12.2014

Dal confronto anno su anno del numero di corse effettuate (grafico 3) emergono evidenze solo parzialmente discordanti rispetto a quanto rilevato in relazione al parco mezzi. Con riguardo alle linee ferroviarie regionali, il numero di corse effettuate nel 2014 risulta pressoché in linea con l'anno precedente (-1,6%) nonostante il netto calo dei mezzi disponibili, la cui produttività risulta necessariamente aumentata anno su anno.

In leggero decremento rispetto al 2013 risultano anche le corse effettuate sulle linee metropolitane (-2,6%), nonostante l'introduzione della linea C sul primo tratto di percorso ed il conseguente incremento dei mezzi a disposizione per il servizio metropolitano; una delle possibili cause del leggero calo delle corse è attribuibile a guasti e scioperi. A totale, il confronto anno su anno vede un decremento delle corse effettuate sul servizio metro-ferroviario pari al 2,3% (596.544 al 31/12/2014 contro 610.325 al 31/12/2013).

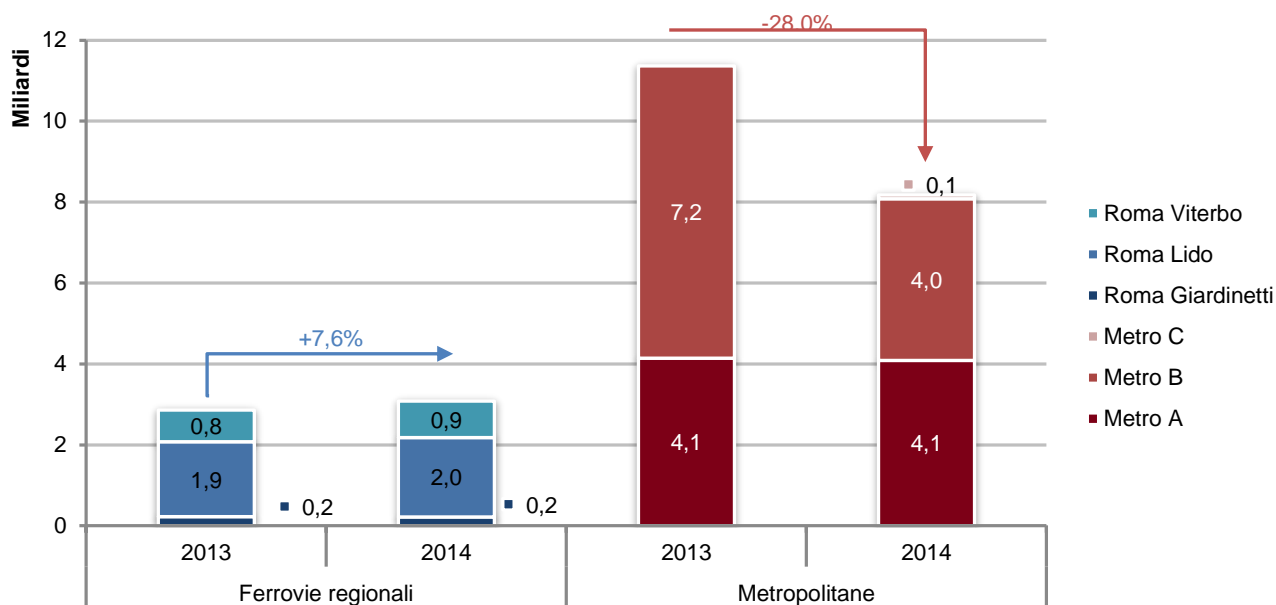
Grafico 3. Corse per servizio metro-ferroviario secondo la linea. Anni 2013 e 2014



Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Atac - Bilanci di Esercizio al 31.12.2014 ed al 31.12.2013

Evidenze diverse, sempre con riguardo al servizio metro-ferroviario, risultano dal confronto anno su anno dei posti-chilometro offerti (grafico 4). In relazione alle linee ferroviarie, i posti-km totali risultano in crescita del 7,6% nonostante il leggero decremento delle corse; tale dato conduce necessariamente ad una maggiore capacità media dei treni utilizzati sul servizio. In merito alle linee metropolitane, risulta in netto calo l'ammontare dei posti-km offerti sulla linea B, passati dagli oltre 7 miliardi del 2013 ai 4 miliardi del 2014 (-44,7%) come conseguenza di una capacità media consistentemente ridotta rispetto all'anno precedente. A totale, i posti-km offerti sul servizio metropolitano risultano in calo del 28,0%.

Grafico 4. Posti-km offerti per servizio metro-ferroviario secondo la linea – Anni 2013 e 2014



Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Atac - Bilanci di Esercizio al 31.12.2014 ed al 31.12.2013

Interessante è il confronto tra la produzione effettuata e quella programmata nel corso del 2014, sebbene i dati a disposizione facciano riferimento al solo servizio metro-ferroviario. A totale, la produzione risulta inferiore alla programmazione del 7,0% sia in termini di treni-km che di vetture-km, con scostamenti maggiori in riguardo alla linea B della metropolitana (-9,4%) ed alla linea Roma-Giardinetti (-20,7% in termini di vetture-km).

Tavola 8. Produzione del servizio metro-ferroviario. Programmato ed effettuato 2014

Servizio	Linea	Treni-km 2014		Vetture-km 2014		Δ %
		Programmati	Effettuati	Programmate	Effettuate	
Metropolitano	Metro A	3.646.312	3.393.996	21.877.874	20.363.973	-6,9%
	Metro B	3.548.162	3.213.984	21.289.154	19.283.906	-9,4%
	Metro C	83.532	82.008	501.189	492.042	-1,8%
	Totale Metropolitane	7.278.006	6.689.988	43.668.216	40.139.921	-8,1%
Ferroviario regionale	Roma Lido	1.576.675	1.528.012	9.460.050	9.168.077	-3,1%
	Roma Giardinetti	1.013.952	804.016	2.534.879	2.150.076	-20,7% ^a
	Roma Viterbo	1.587.829	1.570.458	4.763.488	4.711.375	-1,1%
	Totale Ferrovie Regionali	4.178.456	3.902.486	16.758.417	16.029.528	-6,6% ^b
Totale metropolitane e ferrovie regionali		11.456.462	10.592.474	60.426.633	56.169.449	-7,5% ^c

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Atac - Bilancio di Esercizio al 31.12.2014

^a Linea Roma-Giardinetti: -20,7% in termini di treni-km, -15,2% in termini di vetture-km

^b Totale ferrovie regionali: -6,6% in termini di treni-km, -4,4% in termini di vetture-km

^c Totale metropolitane e ferrovie regionali: -7,5% in termini di treni-km, -7,0% in termini di vetture-km

Il minor servizio effettuato sulla linea B (-334.178 treni-km) è da attribuire prevalentemente alla ridotta disponibilità di mezzi ed alle soppressioni dovute in parte alla “carenza di disponibilità di risorse umane”, e in parte a guasti dei treni (a loro volta legati alla vetustà del parco rotabile). Fattore, quest’ultimo, che ha determinato lo scostamento rispetto al servizio programmato anche sulla linea A (-252.316 treni/km), impattata tra l’altro da scioperi ed altri eventi “esogeni”.

Il minor servizio sulla ferrovia Roma Lido (-48.663 treni-km) è parzialmente imputabile a scioperi e occupazione dei binari per dimostrazioni, a loro volta legate ai lamentati guasti e disservizi sulla linea. La Roma-Giardinetti risulta invece impattata negativamente (-209.936 treni-km) dalla “carenza di disponibilità nell’impiego delle risorse umane” ma anche da fattori esogeni e da difficoltà operative legate ai cosiddetti “accodamenti” di mezzi generati dal traffico urbano. I fattori esogeni risultano determinanti nella riduzione del servizio effettuato sulla ferrovia Roma-Viterbo (-17.371 treni km), principalmente a causa di scioperi e interruzioni legate a fenomeni atmosferici. È, ad ogni modo, opportuno rimarcare come la qualità percepita sia strettamente legata alla regolarità e puntualità del servizio; aspetto, quest’ultimo, scarsamente indagato ma che meriterebbe un’analisi puntuale in termini di ritardi e disservizi per gli utenti.

Utenti con disabilità

L’accessibilità e fruibilità del trasporto pubblico locale da parte degli utenti con disabilità rappresenta un tema di rilevanza centrale e crescente nel tempo. Roma Capitale nel 2014 ha dato un impulso rilevante nel percorso della garanzia e del rispetto del diritto ad una mobilità autonoma dei disabili, soprattutto con la Deliberazione n. 234/2014 (con la quale ha istituito i PEBA, Piani per l’eliminazione delle barriere architettoniche) e con la Deliberazione n.304/2014, nella quale ha previsto un piano di azione sperimentale del servizio per la mobilità individuale delle persone con disabilità.

Circa il 74% dei bus Atac è attualmente equipaggiato con pedana mobile per la salita delle sedie a rotelle e area attrezzata per la loro sistemazione a bordo; quasi il 69% dei tram è dotato di pianale a livello banchina e area attrezzata per carrozzelle. Tutte le nuove banchine di fermata e quelle in ristrutturazione vengono realizzate con scivoli e rampe, nonché con percorsi tattili per consentire l’accesso a tutti gli utenti con disabilità. Le linee di autobus Atac attrezzate con ausili per le persone con disabilità motoria sono attualmente 19 (pari al 7,6% del totale).

Per quanto riguarda il servizio metro-ferroviario, l’accessibilità ai disabili nelle stazioni viene favorita da una serie di ausili³. Nello specifico, tutte le stazioni della metro C, inaugurata nel 2014, sono accessibili a disabili motori e sensoriali⁴; lo stesso vale per le stazioni della metro B, sebbene

³Pianale a livello banchina per l’incarozzamento delle sedie a rotelle, servo scala, ascensori dotati di pulsantiera in Braille e annunciatore di sintesi vocale (italiano/inglese) che informa sulle varie fasi di funzionamento e sul piano servito, percorsi e mappe tattili per non vedenti e ipovedenti, banner informativi per disabili dell’udito. Il funzionamento degli impianti di traslazione nelle stazioni è legato alla presenza degli operatori Atac, in mancanza dei quali, come previsto dalla normativa vigente, gli impianti devono essere spenti. Tuttavia, in alcune stazioni gli impianti possono essere utilizzati anche in assenza di personale Atac poiché dotati di un dispositivo di controllo a distanza dalla Centrale Operativa. Tra questi, gli impianti delle stazioni di Santa Maria del Soccorso, Pietralata, Monti Tiburtini, Quintiliani, Marconi, Garbatella, Eur Palasport e Eur Fermi. Per la linea ferroviaria Roma-Lido, le stazioni di Vitinia, Casal Bernocchi, Ostia Antica, Stella Polare e Castel Fusano. Per la linea Roma Viterbo, le stazioni di Saxa Rubra, Acqua Acetosa, Grottarossa, La Celsa, Giustiniana e Montebello.

⁴Tutte le stazioni della linea C sono state realizzate con ambienti senza gradini o con soglie fino a 2,5 cm, rampe con pendenza inferiore o uguale all’8%, porte o passaggi con luce netta minima di 75 cm, congrui spazi di manovra e collegamenti verticali.

con standard inferiori. Sono inoltre accessibili ad utenti con disabilità il 77,8% delle stazioni della metro A, il 92,3% delle stazioni della linea Roma Lido e solo il 40,0% di quelle della Roma Viterbo.

Tavola 9. Dotazione di ausili per utenti con disabilità nelle stazioni metro-ferroviarie di Roma. Anno 2014

Linea	Accessibilità utenti con disabilità	Ascensori o montascale	WC attrezzati	Mappe e percorsi tattili	Cartelli luminosi
A	77,8%	81,5%	29,6%	44,4%	96,3%
B-B1	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
C	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Roma Lido	92,3%	84,6%	76,9%	84,6%	30,8%
Roma Viterbo	40,0%	40,0%	33,3%	86,7%	13,3%
Totale stazioni	84,3%	84,3%	68,6%	81,4%	77,5%

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Atac – Accessibilità persone con disabilità

A totale, 16 stazioni metropolitane e ferroviarie (15,7% del totale) non risultano accessibili da utenti con disabilità. La maggior parte delle stesse, come detto, è relativa alla linea Roma-Viterbo ed alla metro A; 3 stazioni sono invece accessibili solo da spazi esterni o parcheggi. Nell'84,3% delle stazioni sono presenti ascensori o montascale; l'11,8% del totale è dotato solo di montascale, mentre il 18,6% da ascensori con contatto remoto. Il 68,6% ha bagni attrezzati per disabili; il 58,8% è dotato di WC con percorso tattile. Mappe e percorsi tattili sono presenti nell'81,4% delle stazioni metro-ferroviarie, mentre i cartelli luminosi nel 77,5% delle stesse.

Mobilità sostenibile

Molta attenzione si sta concentrando negli ultimi anni attorno al tema della mobilità sostenibile, ovvero su tutto quell'insieme di mezzi di trasporto e di tecnologie che riducono l'impatto negativo sull'ambiente sia dal punto di vista delle emissioni di polveri sottili e CO₂, sia di risparmio energetico, sia di facilità di accesso alle informazioni sulla mobilità pubblica, sulle zone a traffico limitato, sul traffico in tempo reale con *app* dedicate.

Mobilità condivisa

Gli attuali servizi di mobilità condivisa a Roma fanno riferimento esclusivamente al car-sharing. Il servizio di bike-sharing, infatti, in origine gestito da "Roma servizi per la Mobilità" per conto di Roma Capitale, risulta sospeso in attesa della conclusione dell'iter di gara che lo estenderà a tutto il territorio comunale con un servizio più innovativo e nuove postazioni di scambio.

Per quanto riguarda il car-sharing, nel corso del 2014 ha fatto la sua comparsa a Roma il servizio "a flusso libero" (gestito da operatori privati), accanto al car-sharing tradizionale gestito da Roma servizi per la mobilità. Quest'ultimo sfrutta un parco vetture di varie tipologie (city car, familiari e furgoni) distribuito nei vari parcheggi presenti sul territorio cittadino. Nel 2014 gli stalli a disposizione sono 85, di cui 10 dedicati alle auto elettriche; come prevedibile, la distribuzione predilige le aree centrali, con il 67,0% degli stalli concentrati nei Municipi I e II. Il parco vetture di Roma Mobilità ha un età media molto bassa (e conseguentemente un impatto ambientale ridotto),

permette di accedere alle zone ZTL (ad eccezione della ZTL A1 Tridente) ed a quelle interdette durante le giornate di targhe alterne o di blocco del traffico.

Piste ciclabili

Lo spostamento in bicicletta è il modo più ecologico di muoversi. Affinché lo spostamento con questo mezzo, in modo esclusivo o multimodale, sia sempre più diffuso è necessario che sia anche sicuro, e per questo sono di rilevante importanza le piste ciclabili che permettono ai ciclisti di spostarsi in tutta tranquillità.

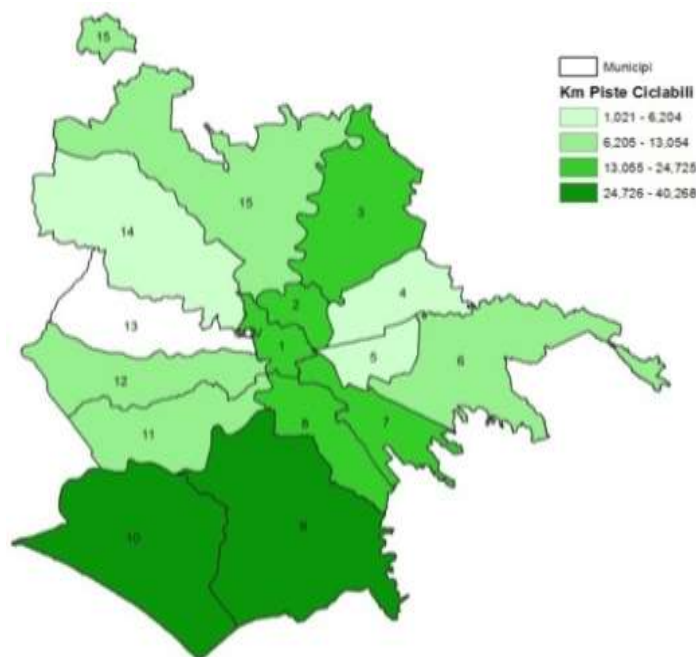
Tavola 10. Piste ciclabili nei grandi Comuni. Valori assoluti in km. Anni 2008-2013

Grandi Comuni	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Torino	130,0	155,0	175,0	175,0	175,0	178,6
Genova	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3
Milano	74,8	74,8	125,0	131,0	151,0	160,0
Bologna	78,0	86,0	91,5	96,5	102,0	107,5
Firenze	66,2	66,2	50,9	51,0	53,6	89,0
ROMA	230,0	225,0	225,0	254,7	254,7	258,0
Napoli	-	-	-	-	16,0	16,0
Bari	7,5	7,5	7,5	8,8	8,8	8,8
Palermo	18,6	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1
Catania	-	-	0,9	1,8	2,9	2,9
Italia (Comuni capoluogo di provincia)	2.821,0	3.036,3	3.333,0	3.556,3	3.741,4	3.900,1

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Istat, Dati ambientali nelle città

L'estensione delle piste ciclabili nella Capitale si attesta intorno ai 258 Km, un valore che cresce molto lentamente nel tempo; questo trend è piuttosto allineato a quello degli altri grandi Comuni, fatte salve alcune eccezioni positive come Firenze e Milano. Roma non è ancora una città a misura di ciclista, a differenza di altre grandi metropoli europee. All'interno del territorio cittadino, i municipi 9 e 10 sono quelli in cui le piste ciclabili sono più diffuse, anche per la presenza di parchi e pinete, e del litorale.

Mappa 1. Km lineari di piste ciclabili per Municipio di Roma. Anno 2013



Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale - Settore Cartografico - su dati Istat, Dati ambientali nelle città

Prendendo in esame la densità media di piste ciclabili (chilometri per 100 kmq di superficie comunale), si osserva che Roma si trova in una posizione solo di poco superiore al dato medio dei Comuni capoluogo (20,0 contro 18,9). Negli ultimi anni, inoltre, la densità di piste ciclabili a Roma è rimasta piuttosto stabile attorno a livelli sensibilmente inferiori alle grandi città del Nord, che invece hanno fatto registrare un'evoluzione molto positiva in termini relativi (Torino +37,4%, Milano +113,8%, Bologna +37,7%, Firenze +34,5% dal 2008 al 2013).

Tavola 11. Densità di piste ciclabili nei grandi comuni (chilometri per 100 Kmq di superficie comunale). Anni 2008-2013

Grandi Comuni	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Torino	100,0	119,2	134,6	134,6	134,6	137,4
Genova	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5
Milano	41,2	41,2	68,8	72,1	83,1	88,1
Bologna	55,4	61,1	65,0	68,5	72,4	76,3
Firenze	64,7	64,7	49,7	49,8	52,4	87,0
ROMA	17,9	17,5	17,5	19,8	19,8	20,0
Napoli	-	-	-	-	13,4	13,4
Bari	6,4	6,4	6,4	7,5	7,5	7,5
Palermo	11,6	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1
Catania	-	-	0,5	1,0	1,6	1,6
Italia (Comuni capoluogo di provincia)	13,6	14,7	16,1	17,2	18,1	18,9

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Istat, Dati ambientali nelle città

Trasporto pubblico e incentivazione della mobilità sostenibile

La mobilità sostenibile passa anche attraverso l'incentivo dell'uso dei mezzi di trasporto pubblico e la diffusione di automezzi privati che abbiano un ridotto impatto ambientale, quindi di ultima generazione (Euro 5 e 6) o alimentati con carburanti "più verdi" come il gpl, il metano o l'elettricità. In questa direzione l'amministrazione comunale capitolina è intervenuta anche dal punto di vista economico, mettendo a disposizione alcuni fondi (ecoincentivi) destinati all'acquisto di autocarri adibiti al trasporto merci con alimentazione a ridotto impatto ambientale⁵.

I veicoli elettrici rappresentano sicuramente un mezzo di trasporto altamente sostenibile, ancora non particolarmente diffuso soprattutto per la difficile reperibilità e diffusione di colonnine di ricarica. In tutto il territorio romano ne esistono solo 35, una quantità irrilevante rispetto alle dimensioni del Comune e ben lontana da quella di altri grandi Comuni come Milano (380) e Firenze (108).

Al fine di favorire l'uso del trasporto pubblico locale, ed in particolare delle metropolitane, molto importanti sono i parcheggi di scambio, che nel territorio romano sono 35, per un totale di 15.328 posti-auto disponibili. Di questi, 323 sono riservati a disabili; l'89,2% dei posti-auto rimanenti sono a pagamento. Tutti i parcheggi sono collegati con linee di trasporto pubblico di superficie, poco più della metà (54,3%) con linee metropolitane e la quasi totalità (94,3%) con linee metropolitane o ferroviarie.

⁵Trazione elettrica, alimentazione ibrida/bimodale endotermico-elettrica, alimentazione a metano (Euro V e Euro VI) o a GPL (Euro V e Euro VI), alimentazione a Diesel o Benzina in classe Euro V e Euro VI. La Delibera di G.C. n. 160/2014 ha istituito un fondo pari ad € 2.412.997,07 destinato all'erogazione di contributi per l'acquisto di autocarri con massa totale a terra non superiore a 6,5 tonnellate e di larghezza massima 2,20 metri.

Tavola 12. Parcheggi di scambio per collegamento con il trasporto pubblico locale e posti disponibili

Collegamento TPL	N. di parcheggi	N. Di Posti	N. di Posti disabili	N. di Posti totali
Solo superficie	2	1.102	30	1.132
Ferrovia+Superficie	14	3.918	80	3.998
Metro+Superficie	15	8.403	177	8.580
Metro+Ferrovia+Superficie	4	1.582	36	1.618
Totale	35	15.005	323	15.328

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati di Roma servizi per la mobilità

I Municipi con maggior dotazione di posti-auto sono il VII (23,0% del totale), il IV (20,8%) ed il IX (16,5%), mentre attualmente non vi sono parcheggi di scambio all'interno dei Municipi V e X.

Zone a traffico limitato e trasporto merci

La ZTL (Zona a Traffico Limitato) è lo strumento primario per l'attuazione della politica di tutela del centro storico di Roma tramite un sistema di varchi elettronici per il monitoraggio e il controllo del traffico.

Tavola 13. Estensione delle Zone a Traffico Limitato per tipologia. Anno 2014

Collocazione ZTL	Tipo	Kmq
Centro Storico	Diurna	4,0
Trastevere	Diurna	0,9
Tridente	Diurna	0,4
San Lorenzo	Notturna	0,3
Trastevere	Notturna	1,0
Monti	Notturna	0,3
Centro Storico	Notturna	2,3
Merci*	Diurna	7,7

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Agenzia per la mobilità

* Gli autocarri fino a 65 q.li elettrici, GPL, metano, ibridi e elettrici bimodali accedono alla ZTL senza limitazioni orarie.

Il trasporto merci contribuisce ad una parte sostanziale delle emissioni generate, nonché alla congestione del traffico cittadino (fino al 20% di traffico, 30% di occupazione delle strade e 50% delle emissioni di gas serra, secondo le stime di Roma Agenzia per la mobilità). Intervenire su questo fronte in ambito urbano consentirebbe dunque un abbattimento importante di diversi fattori negativi. A partire da maggio 2013, Roma Capitale ha partecipato, tramite l'Agenzia per la Mobilità, al progetto Smartset per la diffusione di modelli di trasporto merci più sostenibili in ambito urbano, con l'obiettivo di ridurre le emissioni di CO₂ e favorire il miglioramento dell'efficienza energetica dettato dall'Unione Europea con il "20-20-20". Il progetto si propone di dimostrare che l'adozione di nuovi modelli di trasporto merci in ambito urbano, basati sull'impiego dei cosiddetti UFT (Urban Freight Terminal, ossia centri di consolidamento/deconsolidamento delle merci, dai quali partono veicoli ecologici per la distribuzione delle merci sull'ultimo miglio), consentono di ridurre le emissioni inquinanti legate a questo ambito. È stata condotta una fase sperimentale nel corso della quale sono stati misurati i risparmi di emissione; generalizzando il modello ed estendendolo su larga scala tramite simulazione, è stato osservato un cospicuo risparmio di emissioni inquinanti.

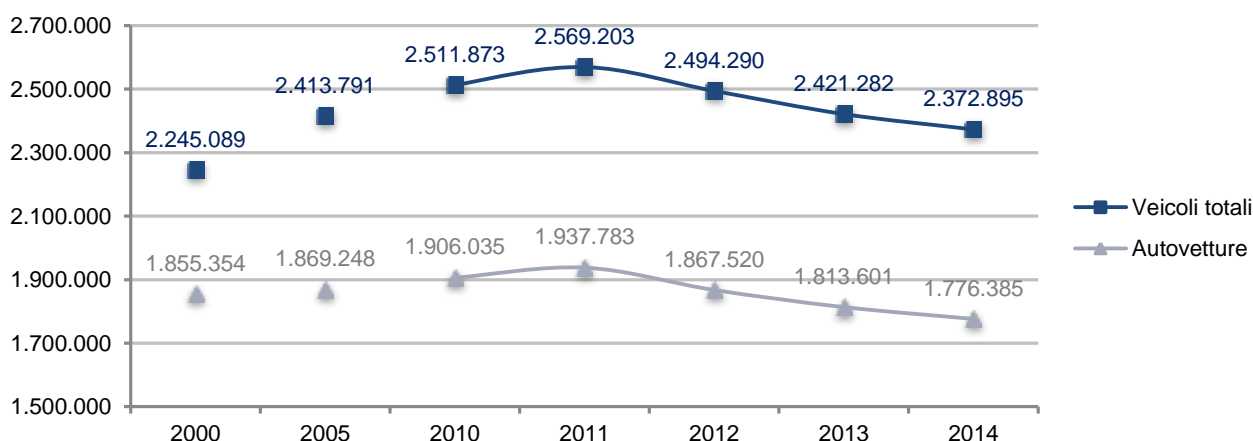
Parco veicolare e altre componenti della mobilità

Il parco veicolare

Il parco veicoli di Roma al 31/12/2014 ammonta a 2.372.895 mezzi, pari al 4,8% di tutti i veicoli presenti sul territorio nazionale. Il 74,9% dello stesso parco è costituito da autovetture (1.776.385), il 16,8% da motocicli (398.104) ed il 7,4% da veicoli industriali (175.471). Seguono in ordine di importanza i motocicli, mezzi sempre più diffusi nelle grandi città per la facilità di spostamento.

La dimensione del parco veicoli di Roma al 2014 risulta superiore del 5,7% rispetto al 2000, ma in calo del 7,6% rispetto al 2011, anno in cui l'ammontare complessivo ha fatto registrare il proprio punto di sviluppo massimo (2.569.203 veicoli) dopo la crescita pressoché costante di tutti gli anni precedenti. Andamento analogo presenta il dato relativo alle autovetture, il cui ammontare a Roma nel 2014 risulta inferiore non solo rispetto al picco del 2011 (-8,3%), ma anche rispetto al 2000 (-4,3%). Il calo registrato a Roma risulta in controtendenza rispetto al dato nazionale, che vede una crescita del numero di autovetture circolanti pari al 13,8% tra il 2000 ed il 2014, ed una sostanziale stabilità tra il 2011 ed il 2014 (-0,1%). Ad aumentare in Italia (per la prima volta dal 2009) è il numero di auto di nuova immatricolazione (+7,5%).

Grafico 5. Numero assoluto di veicoli ed autovetture a Roma. Anni 2000 e 2005 e dal 2010 al 2014



Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati ACI - Statistiche automobilistiche 2014

Al 31.12.2014 risultano registrati nel Comune di Roma 828,7 veicoli per mille abitanti, un valore superiore alla media nazionale (808,2 veicoli per mille abitanti). Secondo i dati Istat, nel 2014 il tasso di motorizzazione⁶ dei capoluoghi di provincia scende per il terzo anno consecutivo, attestandosi a 603 autovetture ogni mille abitanti (erano 635 nel 2011). Anche in virtù della crescita demografica assoluta, il calo del tasso di motorizzazione a Roma risulta molto più consistente della media nazionale (-16,5% rispetto al 2011). Dal confronto con gli altri grandi Comuni, emerge che il tasso capitolino (619,5 autovetture per mille abitanti) è inferiore solo a quello di Catania (671,1) e largamente superiore ai valori delle altre città (Milano registra 515,8 autovetture per mille abitanti, Napoli 538,4); solo Torino (615,5) si avvicina alla misura registrata a Roma.

⁶ Numero di autovetture ogni 1.000 abitanti

Tavola 14. Autovetture circolanti nei grandi Comuni. Valori per 1.000 abitanti. Anni 2008-2014

Comuni	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Torino	651,3	640,7	621,6	625,0	622,1	626,6	615,5
Genova	482,0	481,7	481,7	482,0	478,2	465,1	457,6
Milano	593,0	588,5	584,6	586,3	572,4	542,3	515,8
Bologna	541,6	537,1	533,1	536,0	523,9	508,4	511,0
Firenze	562,8	574,8	578,7	585,6	546,5	521,0	510,3
Roma	747,1	735,5	733,2	742,0	711,0	659,2	619,5
Napoli	572,1	574,6	575,9	571,6	562,6	546,5	538,2
Bari	574,5	575,1	574,1	572,5	567,8	553,9	538,4
Palermo	595,3	594,6	594,4	594,1	587,5	572,7	561,6
Catania	695,4	698,9	708,0	716,5	722,2	698,1	671,1
Italia (a)	633,0	629,9	630,1	634,9	631,2	613,2	602,7

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati ACI.

(a) La dicitura Italia si riferisce al complesso dei comuni capoluogo di provincia.

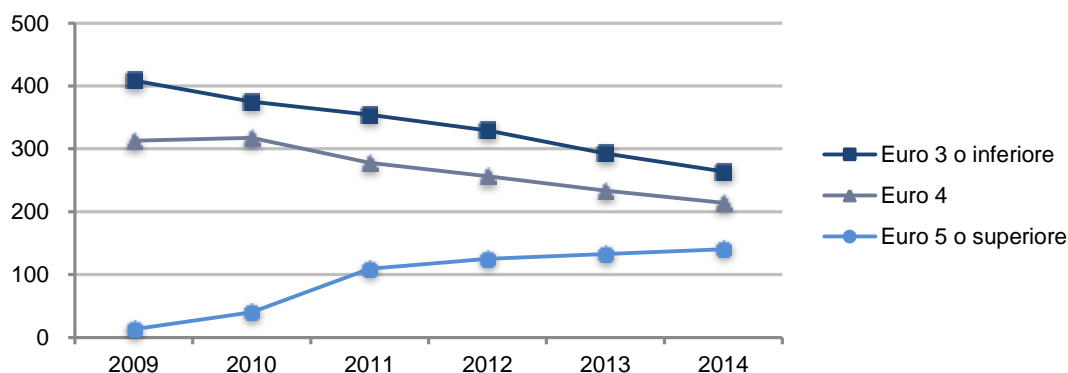
Il 57,3% delle autovetture risulta in classe euro 4 o superiore. Circa la metà dei motocicli è in classe 3 (47,5%); la restante quota è pressoché equamente distribuita tra euro 0, 1 e 2. Continua a crescere, a Roma come in Italia, la quota di autovetture conformi agli standard di emissione euro 4 o superiori; dal 2012, tale quota risulta maggioritaria nel parco circolante dei capoluoghi di provincia. Nello specifico, tra il 2013 ed il 2014 la quota di auto in classe 4 o superiori è passata dal 53,0% al 55,7% nei Capoluoghi di provincia italiani e dal 55,5% al 57,3% a Roma.

Tavola 15. Veicoli registrati nel Comune di Roma al 31/12/2014 per tipologia e classe d'inquinamento

Tipologia	Classe d'inquinamento								TOTALE
	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non definito	
Autovetture	194.605	55.744	214.470	292.477	614.681	389.271	13.671	1.466	1.776.385
Veicoli industriali	30.829	11.737	22.156	34.755	39.084	36.412	272	226	175.471
Trattori stradali	515	107	443	989	220	1.264	90	7	3.635
Motocicli	63.605	63.533	81.783	188.972	-	-	-	211	398.104
Autobus	1.277	91	1.392	2.644	524	1.753	39	13	7.733
Altri*	-	-	-	-	-	-	-	11.567	11.567
Roma	290.831	131.212	320.244	519.837	654.509	428.700	14.072	13.490	2.372.895

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati ACI - Statistiche automobilistiche 2014

* Motocarri e quadricicli trasporto merci - Motoveicoli e quadricicli speciali / specifici - Rimorchi e semirimorchi speciali / specifici - Rimorchi e semirimorchi trasporto merci - Non definito

Grafico 6. Autovetture circolanti a Roma per classe di emissione. Valori per 1.000 abitanti. 2009-2014


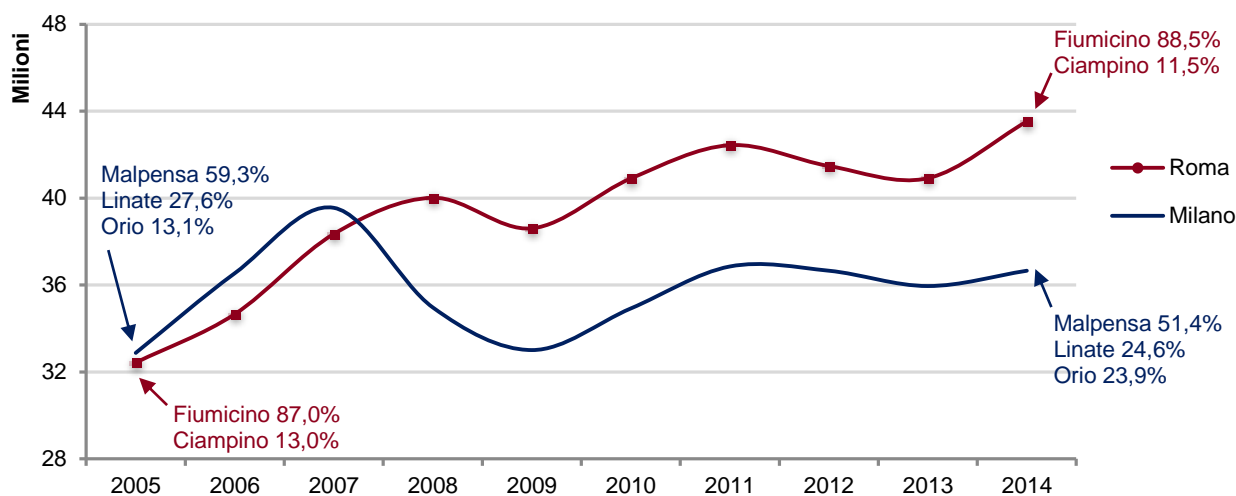
Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati ACI

Linee di trasporto regionali, treni, aerei

Sul sistema di mobilità romano impattano una serie di attori, servizi e gestori a dimensione regionale, nazionale o sovranazionale. La Compagnia Trasporti Laziali (CoTraL S.p.A.), attiva sul territorio regionale con 1.577 autobus, utilizza su Roma 8 capolinea dai quali serve 236 Comuni ricadenti in tutte le province laziali; la maggior parte dei collegamenti avviene dalle stazioni di Anagnina, Ponte Mammolo e Saxa Rubra. Rilevante è anche l'impatto sul sistema cittadino del traffico ferroviario gestito da Trenitalia e Nuovo Trasporto Viaggiatori. Secondo Ferrovie dello Stato, i transiti giornalieri nelle principali stazioni capitoline sono stimabili attorno a 420.000 su Roma Termini (totale annuo 153,3 milioni, prima stazione nazionale in termini di volume passeggeri), 140.000 su Roma Tiburtina (totale annuo 51,1 milioni), 15.000 su Roma Ostiense (totale annuo 5,5 milioni).

In relazione al trasporto aereo si registra la storica e fisiologica preminenza di Fiumicino (38,5 milioni di passeggeri serviti nel corso del 2014) su Ciampino (5,0 milioni). Per entrambi gli aeroporti, i volumi passeggeri risultano in crescita anno su anno (+6,4% a totale Roma), così come le movimentazioni di aeromobili, cresciute del 3,2% rispetto al 2013. Dal confronto temporale con il distretto aeroportuale di Milano (grafico 7) emergono il "sorpasso" a favore degli scali capitolini avvenuto tra il 2007 ed il 2008 ed il maggior tasso di crescita 2013-2014 di Roma in termini di passeggeri serviti. Dal dettaglio per aeroporto si nota inoltre l'incremento del peso di Fiumicino rispetto a Ciampino (+1,5 p.p. tra il 2005 ed il 2014) e la maggior segmentazione del traffico sul distretto di Milano.

Grafico 7. Numero di passeggeri negli aeroporti di Roma e Milano dal 2005 al 2014 (milioni)



Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Assaeroporti

Flussi per studio e lavoro

Al Censimento 2011, nel comune di Roma hanno dichiarato di spostarsi per motivi di studio 443.487 cittadini; 897.331 hanno invece dichiarato di spostarsi per motivi di lavoro. I residenti romani che si spostano quotidianamente per studio o lavoro (1.340.818 persone) rappresentano il 65,7% del totale dei residenti della Provincia di Roma che si spostano ed il 49,1% del totale della Regione Lazio.

Gran parte dei pendolari proviene dal Comune di Guidonia Montecelio (secondo Comune per dimensione demografica della provincia e terzo dell'intero Lazio), seguito da Fiumicino e Ciampino. Interessante è notare che la crescita demografica recente risulta più elevata nei Comuni con maggiori flussi verso Roma (+7,6% tra il 2011 ed il 2014, contro il 4,8% degli altri Comuni della provincia di Roma). Numericamente meno rilevanti sono i flussi in uscita da Roma, che risultano concentrati in gran parte all'interno del territorio provinciale (87,2% del totale) e per la quasi totalità all'interno di quello regionale (96,2%).

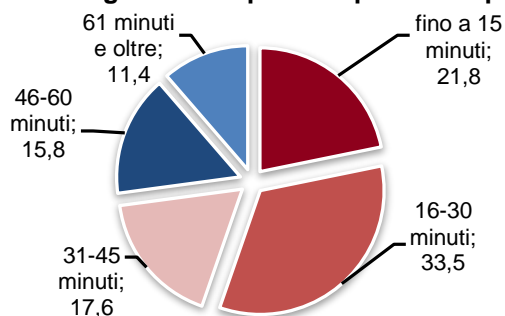
Tavola 16. Flussi per studio e lavoro in entrata a Roma per Comune di origine secondo il Censimento 2011 e Variazione della popolazione 2011-2014 nei 20 Comuni con maggior flusso totale

Comune di origine	Flussi per studio	Flussi per lavoro	Flussi totali	Δ pop 2011-2014
Guidonia Montecelio	2.958	14.771	17.729	+8,5%
Fiumicino	2.472	10.690	13.162	+13,2%
Ciampino	1.760	7.930	9.690	+3,2%
Pomezia	1.495	7.381	8.876	+10,7%
Monterotondo	1.063	7.103	8.166	+3,0%
Marino	1.139	6.320	7.459	+10,6%
Tivoli	1.030	6.394	7.424	+7,3%
Fonte Nuova	1.109	6.098	7.207	+5,2%
Ladispoli	955	6.208	7.163	+9,6%
Cerveteri	846	5.404	6.250	+5,7%
Ardea	819	5.314	6.133	+10,7%
Aprilia	1.044	4.626	5.670	+8,3%
Albano Laziale	924	4.461	5.385	+8,5%
Anzio	966	3.932	4.898	+8,6%
Latina	1.425	3.106	4.531	+6,6%
Anguillara Sabazia	912	3.557	4.469	+3,3%
Velletri	914	3.268	4.182	+1,8%
Frascati	806	3.154	3.960	+5,9%
Mentana	479	3.174	3.653	+9,6%
Grottaferrata	669	2.883	3.552	+6,2%
...				
Totale flussi in entrata (Roma esclusa)	54.769	238.079	292.848	

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Istat – Censimento 2011 e Bilanci di popolazione 2014

Di coloro che lavorano nel territorio capitolino circa il 33% impiega tra i 16 ed i 30 minuti per raggiungere il posto di lavoro, mentre circa il 22% non più di quindici minuti (grafico 8). Tempi che evidentemente si allungano per chi deve raggiungere la provincia.

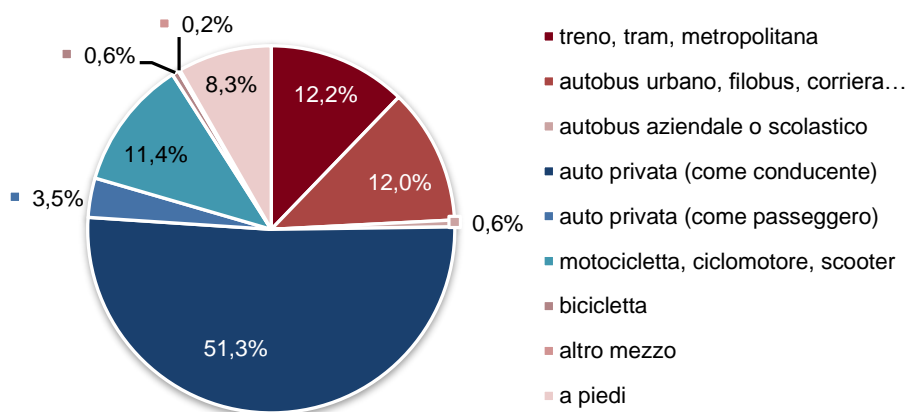
Grafico 8. Occupati residenti in famiglia che si spostano per lavoro per tempi di percorrenza. Roma 2011



Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Istat - Censimento Generale popolazione e abitazioni 2011

Tra i mezzi utilizzati per gli spostamenti casa-lavoro prevale l'auto privata, modalità che pesa per oltre il 50% del totale (51,3% "come conducente"). L'8,3% di coloro che si spostano per lavoro si muove a piedi, mentre le altre modalità più rilevanti si attestano ciascuna attorno al 12%; nello specifico, "Treno, tram, metropolitana" pesano per il 12,2%, "Autobus urbano, filobus, corriera, autobus extra-urbano" per il 12,0% e "Motocicletta, ciclomotore, scooter" per l'11,4% (grafico 9).

Grafico 9. Occupati residenti in famiglia che si spostano per lavoro per mezzo utilizzato. Roma 2011



Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Istat - Censimento Generale popolazione e abitazioni 2011

Sul tema del pendolarismo e dei flussi giornalieri l'Agenzia della mobilità ha svolto un'indagine campionaria nel 2013. Dai risultati emerge che gli spostamenti all'interno del comune di Roma sono oltre 4,5 milioni al giorno, mentre il flusso di spostamenti dalla provincia di Roma verso la Capitale è pari a 485.000 circa. Da rimarcare la sostanziale differenza nella dimensione indagata: nel caso dell'indagine campionaria, infatti, si tratta di "spostamenti" e non di "persone che si recano al luogo abituale di lavoro o di studio".

Tavola 17. Matrice Origine/Destinazione degli spostamenti. Roma e Provincia. Anno 2013

Territorio	Roma	Provincia	Totale
Roma	4.587.088	480.363	5.067.451
Provincia	485.017	531.613	1.016.630
Totale	5.072.105	1.011.976	6.084.081

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Agenzia della Mobilità

Degli spostamenti Roma su Roma, circa il 53% avviene attraverso un mezzo privato (auto + moto) ed il 28,6% con mezzo pubblico (TPL + treno). Dalla provincia verso Roma, il 74,5% degli spostamenti avviene su mezzo privato e solo il 20,7% con mezzo pubblico. Nell'orario di punta, dalle 7.30 alle 8.30 del mattino, si registra il 16,7% degli spostamenti urbani ed il 29,1% degli spostamenti dalla Provincia verso la Capitale. In questa fascia oraria aumenta l'uso del mezzo privato negli spostamenti in città rispetto a quello pubblico (63,6%), mentre avviene il contrario per gli spostamenti dalla Provincia di Roma verso il capoluogo.

Sicurezza stradale

L'incidentalità ha certamente un'influenza rilevante sulla mobilità urbana e sulla sicurezza. Il trend dell'ultimo decennio è positivo in termini di diminuzione degli incidenti, sebbene l'intensità della riduzione sia progressivamente meno importante.

Nel 2014 l'Istat ha registrato sul territorio di Roma Capitale 13.501 incidenti con danni alle persone; di questi, 144 sono stati mortali ed il bilancio è stato pari a 154 vittime e 17.667 feriti. Negli ultimi anni Roma ha fatto registrare una contrazione degli incidenti stradali più importante rispetto alla media nazionale (-14,4% contro -24,9% tra il 2010 e il 2014). L'indice di mortalità sulle strade urbane a Roma è pari a 1,0 mentre su quelle extraurbane è pari a 2,1.

Gli incidenti che avvengono nei grandi Comuni rappresentano, nel 2014, il 25% degli incidenti e l'11,7% delle vittime totali. La diminuzione del numero dei morti nei grandi Comuni, rispetto all'anno 2010 (riferimento per l'obiettivo europeo 2020) è pari a circa il 25%. I Comuni con la diminuzione più consistente di vittime sono Genova (-43,8%) e Palermo (-38,5%), mentre il calo più contenuto è stato registrato a Roma (-15,4%). Nella Capitale, i decessi per incidente sono diminuiti del 14,3% tra il 2013 e il 2014, periodo in cui si notano anche Comuni in controtendenza come Milano, Bologna e Firenze.

Tavola 18. Incidenti stradali con lesioni a persone, vittime e feriti per categoria della strada nei grandi comuni italiani. Anno 2014: valori assoluti, indici di mortalità, morti per 100.000 abitanti, variazione %

Grandi Comuni	Strade urbane			Strade extraurbane (a)			Morti per 100.000 abitanti	Var. % morti 2014/2013
	Incidenti	Morti	Indice di mortalità (b)	Incidenti	Morti	Indice di mortalità (b)		
Torino	3.180	21	0,7	48	1	2,1	2,4	-51,2
Milano	8.739	38	0,4	220	4	1,8	3,2	+18,8
Genova	3.908	16	0,4	276	2	0,7	3	-36,0
Bologna	1.710	15	0,9	234	3	1,3	4,7	+114,3
Firenze	2.724	17	0,6	27	2	7,4	5	+30,8
Roma	11.902	120	1	1.599	34	2,1	5,4	-14,3
Napoli	1.963	20	1	212	5	2,4	2,5	-45,9
Bari	1.513	5	0,3	161	3	1,9	2,5	-68,8
Palermo	2.169	23	1,1	58	1	1,7	3,5	+4,5
Catania	1.175	16	1,4	64	2	3,1	5,7	-20,0
Totale GC	42.015	324	0,8	3.356	71	2,1	4,1	-8,7

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati ISTAT

(a) sono incluse nelle strade extraurbane le Strade Statali, Comunali extraurbane e Regionali, le Autostrade e raccordi

(b) rapporto tra numero di morti e numero di incidenti moltiplicato 100

Sul GRA, nel 2014 ci sono stati 674 incidenti con danni a persone, di cui 10 mortali e che hanno provocato la morte di altrettanti individui, dato che non è variato rispetto al 2013 ed è peggiorato rispetto al 2012, mentre i feriti nel 2014 sono stati 942. Nel tratto di penetrazione urbana dell'A24 (GRA-Portonaccio) sono avvenuti 84 incidenti che fortunatamente non hanno provocato morti, mentre hanno causato il ferimento di 117 persone. Gli incidenti stradali con soli danni materiali rilevati dai Vigili Urbani ammontano a 17.271 nel 2014, in calo rispetto al 2013.