

**I COMPORTAMENTI DI
MOBILITÀ DEI
CITTADINI TOSCANI**

Indagine campionaria 2009

I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani

Indagine campionaria 2009

Coordinamento del progetto e definizione dell'impianto conoscitivo: Adriano Poggiali e Monia Bartolozzi del Settore Pianificazione Integrata della Mobilità e dei Trasporti e Sistema Informativo della Mobilità, DG Politiche Territoriali e Ambientali.

Claudia Daurù e Lucia Del Grosso del Settore Sistema Statistico Regionale, DG Organizzazione e Sistema Informativo.

Per la realizzazione dell'indagine Regione Toscana si è avvalsa delle competenze specialistiche di Maria Novella Fantini e di Edgardo Pestellini della società Pragma S.r.l. di Roma.

Supervisione dell'Indagine: Claudia Daurù.

Redazione: SIMONETTA BONI, CLAUDIA DAURU', LUCIA DEL GROSSO, FRANCESCA DODERO, SIMONA DROVANDI, MARIA FRANCI, SANDRO GROSSI, ELISABETTA GUERRIERI, SIMONE LANZIELLO, SARA PASQUAL, GRAZIANO SCAFFAI, PAOLA TRONU.

Impaginazione: FOCUS MARKETING S.R.L.

Stampa: CENTRO STAMPA DELLA REGIONE TOSCANA



Toscana Notizie

Informazioni Statistiche

Periodico della Agenzia di Informazione e del Sistema Statistico Regionale

Registrazione al tribunale di Firenze n. 3821 del 29 marzo 1989

Direttore responsabile: DANIELE PUGLIESE

Direttore scientifico: LEONARDO BORSELLI

Catalogazione nella pubblicazione (CIP) a cura della Biblioteca della Giunta Regionale Toscana

I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani: indagine campionaria 2009 I. Toscana. Direzione generale organizzazione e sistema informativo. Settore Sistema statistico regionale II. Toscana. Direzione generale politiche territoriali e ambientali. Settore pianificazione integrata della mobilità e dei trasporti e Sistema informativo della mobilità III. Poggiali, Adriano IV. Bartolozzi, Monia V. Daurù, Claudia VI. Del Grosso, Lucia 1. Cittadini toscani – Pendolarismo e viaggi – 2009 – Indagini statistiche 306.481909455021

Avvertenza

Il Rapporto e gli indicatori sono scaricabili dal sito internet della Regione Toscana all'indirizzo: <http://ius.regione.toscana.it/cif/stat/index-indag.shtml>



SISTAN

Sistema statistico nazionale

In attuazione alla Legge Regionale 2 settembre 1992, n. 43 l'Ufficio di Statistica della Regione Toscana pubblica e diffonde le informazioni statistiche prodotte nell'ambito dei Programmi Statistici Regionale e Nazionale.

I dati elaborati sono patrimonio della collettività e vengono diffusi, oltre che nella collana apposita, attraverso il sito internet della Regione Toscana (www.regione.toscana.it).

Indice

PRESENTAZIONE	5
INTRODUZIONE	9
1 GLI OBIETTIVI DELL'INDAGINE	10
1.1 L'impostazione metodologica	10
1.2 I concetti di mobilità	12
2 LA MOBILITA' DEI TOSCANI	14
2.1 I numeri della mobilità	14
2.2 La mobilità complessiva	14
2.3 La mobilità sistematica e occasionale	22
2.3.1 I tassi di mobilità sistematica ed occasionale	22
3 GLI SPOSTAMENTI DEI TOSCANI	28
3.1 I numeri degli spostamenti	28
3.2 La geografia degli spostamenti	29
3.3 Spostamenti sistematici ed occasionali	32
3.4 Frequenza e motivo degli spostamenti	35
3.5 Orario e durata degli spostamenti	37
3.6 Mezzi utilizzati per gli spostamenti e ragioni di scelta	41
4 NOTA METODOLOGICA	50

Presentazione

Luca Ceccobao

Assessore Infrastrutture e mobilità

Sono 3.400 le persone che sono state intervistate telefonicamente a fine 2009 per capire come si muovono oggi i toscani. Abbiamo promosso questa iniziativa per studiare la mobilità sul nostro territorio e conoscere le abitudini di utilizzo dei diversi sistemi di trasporto. In Toscana abbiamo oltre 400 chilometri di autostrade, quasi 900 di strade statali e 1.500 di strade regionali nonché 1500 km di rete ferroviaria. Ogni giorno su questa rete milioni di persone e merci, per motivi diversi, sono in movimento e si spostano in autobus, in treno, in macchina, in motorino, in bici.

L'indagine pubblicata in questo volume nasce proprio dalla necessità di ricostruire in modo puntuale il quadro degli spostamenti dei cittadini della regione Toscana, sia in termini quantitativi (quanto ci si sposta) che qualitativi (come ci si sposta). I risultati permettono, infatti, di raccogliere informazioni utili per la pianificazione della rete dei trasporti, delle infrastrut-

ture, dei collegamenti e dei nodi di scambio, per creare una sempre più efficiente "rete di servizi".

I risultati di questa indagine ci dicono che la popolazione toscana sopra i 14 anni presenta un tasso di mobilità pari al 77%, ciò significa che 3 persone su 4 effettuano almeno uno spostamento quotidiano. Questa quota aumenta ovviamente nelle aree metropolitane e nei centri con più di 10.000 abitanti. A conferma di quanto già emerso da altri studi, gli spostamenti sistematici, ovvero quelli effettuati esclusivamente per studio/lavoro, rappresentano circa il 40% mentre il 60% degli spostamenti ha carattere occasionale, ovvero avviene per motivazioni di carattere diverso e personale, con un'eterogeneità in termini di fasce orarie, di durata, dei mezzi di trasporto utilizzati. Ma è il dato sulla tipologia di spostamento, per una schiacciante prevalenza del mezzo privato (addirittura quasi dell'80%) negli spostamenti che indica una tendenza nella prefe-

renza per la macchina.

Ed è proprio nel cercare di conoscere e, conseguentemente, di “rispondere” alla complessità dei comportamenti fotografati dall’indagine di mobilità che si presenta la sfida più difficile.

Per venire incontro e per correggere alcuni comportamenti legati alla mobilità servono investimenti in infrastrutture rapidi e mirati. Questa urgenza si scontra con i tempi spesso troppo lenti degli investimenti in opere infrastrutturali nel settore, che spesso arrivano ad inserirsi in ritardo sulle abitudini già consolidate dei cittadini. Nonostante questo, la Regione Toscana dal 2000 ad oggi ha programmato e realizzato complessivamente interventi oltre 15 miliardi di investimenti, e per il periodo 2009/2013 verranno impegnate sul territorio regionale altri 15,9 miliardi di euro che creeranno oltre 55.000 posti di lavoro, rispetto ad una media nazionale di poco più di 43.000 posti. Una regione in cui gli investimenti si sono stabilizzati negli ultimi tre anni su una media di 200.000 euro all’anno e rappresentano risorse fondamentali per realizzare una progettazione comune, tecnica, ambientale e sociale. In particolare, sono stati realizzati nuovi assetti del servizio ferroviario regionale tramite il progetto Memorario, lo sviluppo dei servizi di TPL su gomma, il miglioramento dei nodi di interscambio ed il rinnovo del materiale rotabile. Nel contesto di un sempre crescente bisogno di in-

novazione si inseriscono i progetti della rete ferroviaria Alta Velocità/Alta Capacità e, nel contesto urbano, di quella tranviaria dell’area fiorentina.

La priorità immediata in questo contesto passa per il rinnovo dei mezzi. Per portare più persone a scegliere il treno serve migliorare la qualità del viaggio per tutti gli utenti: sono necessari nuovi treni, più confortevoli e veloci. Per questo, entro giugno di quest’anno, sarà completato il rinnovo di locomotori elettrici in Toscana con le moderne motrici 464 in dotazione, ed entro il 2012 saranno 230 le carrozze completamente rinnovate a cui, entro il 2014, saranno affiancate le nuove doppio piano (26 nuovi treni realizzati da Breda). Per i prossimi 4 anni, in Toscana per il trasporto ferroviario pendolare ed il materiale rotabile sono stimati investimenti pari a 210 milioni, di cui 60 dal bilancio regionale. Inoltre, il nuovo contratto di servizio che la Regione Toscana ha recentemente firmato con Trenitalia prevede tra l’altro anche il miglioramento dell’accessibilità, l’obbligo a fornire maggiori informazioni agli utenti, facilitazioni nell’uso integrato dei treni, rimborso per gli abbonati in caso di disservizi ripetuti sulla singola linea, ma anche più attenzione alle pulizie, al comfort ed alla sicurezza attraverso il periodico controllo dell’ispettorato regionale.

Parallelamente al trasporto pubblico, importanti risorse sono state

stanziare sulla rete della viabilità regionale e nazionale, nonché su quella portuale ed aeroportuale, e, oltre alla realizzazione di parcheggi di interscambio e piste ciclabili, non sono mancati interventi in merito alla sicurezza stradale. Nel sistema aeroportuale la Regione ha investito 8 milioni di euro per un intervento di sistema, che ha migliorato tutte le strutture aeroportuali, dal momento che i fondi sono stati impegnati oltre che negli scali di punta, Firenze e Pisa (che da soli accolgono circa 6 milioni di passeggeri), anche in aeroporti minori come quello dell'Elba, strategico per il turismo dell'isola, quello di Grosseto, quello di Ampugnano.

È recente, inoltre, la notizia degli oltre 3 milioni di euro di fondi statali che sono stati destinati alla Toscana per l'attuazione del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale; queste risorse sono state assegnate, attraverso un bando, agli enti locali e segnano una prosecuzione nell'azione amministrativa intrapresa in un ambito fondamentale come quello della sicurezza stra-

dale. Negli anni, infatti, abbiamo impegnato in maniera proficua le risorse del primo e secondo programma nazionale per la sicurezza stradale (circa 20 milioni di euro), inserendo anche risorse proprie regionali (5 milioni).

I risultati qui pubblicati evidenziano come le politiche future della Regione Toscana debbano puntare sempre più all'integrazione del trasporto pubblico locale. Per questo, tra i nostri progetti di prossima realizzazione c'è il completamento dell'Alta Velocità/Alta Capacità con la creazione del sottoattraversamento e della stazione sotterranea nell'area dei Macelli a Firenze. L'alta velocità a Firenze insieme al completamento della tranvia, infatti, sono un esempio importante ed interessante di risposta ai bisogni della mobilità non solo sistematica ma anche occasionale dei cittadini, progetti infrastrutturali necessari per rendere maggiormente accessibile per i cittadini toscani, e comunque per chi si sposta nella regione, le strutture dei sistemi urbani e periferici della Toscana.

Introduzione

Nel panorama europeo¹ ed italiano, le indagini sulla mobilità presentano prevalentemente carattere episodico² e nella maggioranza dei casi rappresentano esperienze a livello locale realizzate da Enti Territoriali, Aziende di trasporto e Agenzie della Mobilità piuttosto che da Comuni, Province, Regioni.

A livello regionale le indagini più articolate e recenti sono solo due: l'indagine effettuata nel 2002 dalla Regione Lombardia e la campagna di rilevazione sulla mobilità delle persone in Emilia Romagna effettuata nel 2001.

La Regione Toscana, con la realizzazione di questa indagine - "*I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani*" - si posiziona quindi tra le prime Amministrazioni regionali che hanno deciso di approfondire le problematiche della mobilità, consapevoli dell'importanza che hanno queste informazioni nella definizione delle politi-

che regionali.

Le indagini sulla mobilità si pongono l'obiettivo generale di conoscere le abitudini di spostamento delle persone. Inoltre le matrici origine-destinazione degli spostamenti sono utilizzate nella pianificazione e nella valutazione degli interventi sulle reti di trasporto, e più in generale nello sviluppo del concetto di mobilità "sostenibile", con lo scopo di favorire il miglioramento del trasporto pubblico.

Perché questo avvenga è necessario conoscere le esigenze di mobilità dei cittadini: sapere come questi si muovono, perché si muovono, perché usano un mezzo piuttosto che un altro.

Per soddisfare queste esigenze bisogna innanzitutto conoscerle, sia dal punto di vista qualitativo che da quello quantitativo; in altre parole, per potere agire è necessario averne la migliore conoscenza possibile.

¹ Lione. Enquete Ménage Depalcement del 2006, Enquesta Mobilitat Quotidiana de Catalunya 2006, Mikrozensus 2005 zum Verkehrsverhalten in Svizzera.

² Solo per la Provincia di Torino si è in presenza di una indagine (IMQ) che presenta una serie storica di oramai 17 anni.

GLI OBIETTIVI DELL'INDAGINE

1.1 L'impostazione metodologica

L'indagine è stata progettata dal Settore Sistema Statistico Regionale e dal Settore Pianificazione Integrata della Mobilità e dei Trasporti e Sistema Informativo della mobilità di Regione Toscana, con l'obiettivo generale di studiare la mobilità della popolazione toscana (con almeno 14 anni) di una **giornata tipo feriale** (ossia realizzata tra il lunedì e il venerdì) e di aggiornare così il quadro della mobilità nella regione.

In particolare l'indagine ha rilevato le informazioni necessarie per la costruzione dei seguenti indicatori, riferibili ad una giornata media feriale:

1) Tasso di mobilità complessiva: quota di persone residenti che si spostano;

2) Tasso di mobilità sistematica: quota di persone che si spostano giornalmente per ragioni di studio/lavoro, effettuando spostamenti del tipo: casa/lavoro (andata) e lavoro/casa (ritorno); e quota

di persone che una volta raggiunta la propria sede principale di studio/lavoro si sposta ulteriormente per ragioni di studio/lavoro o per altre motivazioni sia in modo sistematico che occasionale.

3) Tasso di mobilità occasionale: quota di persone che si spostano per qualsiasi ragione diversa da lavoro/studio.

4) Intensità degli spostamenti: numero medio di spostamenti giornalieri della popolazione residente.

5) Orario e Durata media degli spostamenti: orario e tempo medio dello spostamento, sia sistematico che occasionale.

6) Motivazione degli spostamenti: le principali ragioni degli spostamenti.

7) Origine/Destinazione degli spostamenti: la distribuzione degli spostamenti per luogo di destinazione (interna al comune di residenza, negli altri comuni interni alla provincia, dentro l'area definita, fuori dell'area, fuori regione).

8) Mezzi utilizzati per gli spo-

stamenti: distribuzione dei mezzi (pubblici e privati) utilizzati per gli spostamenti.

L'indagine ha rilevato anche informazioni sulle caratteristiche principali degli spostamenti e sulle motivazioni della scelta dei mezzi.

L'area di riferimento: l'indagine ha riguardato tutto il territorio della Toscana, suddiviso in 4 aree territoriali (► **Mappa 1**):

- Area Garfagnana e Lunigiana
- Area Metropolitana
- Area Metropolitana Costiera
- Area Rurale e Meridionale e in

3 classi di ampiezza demografica dei comuni:

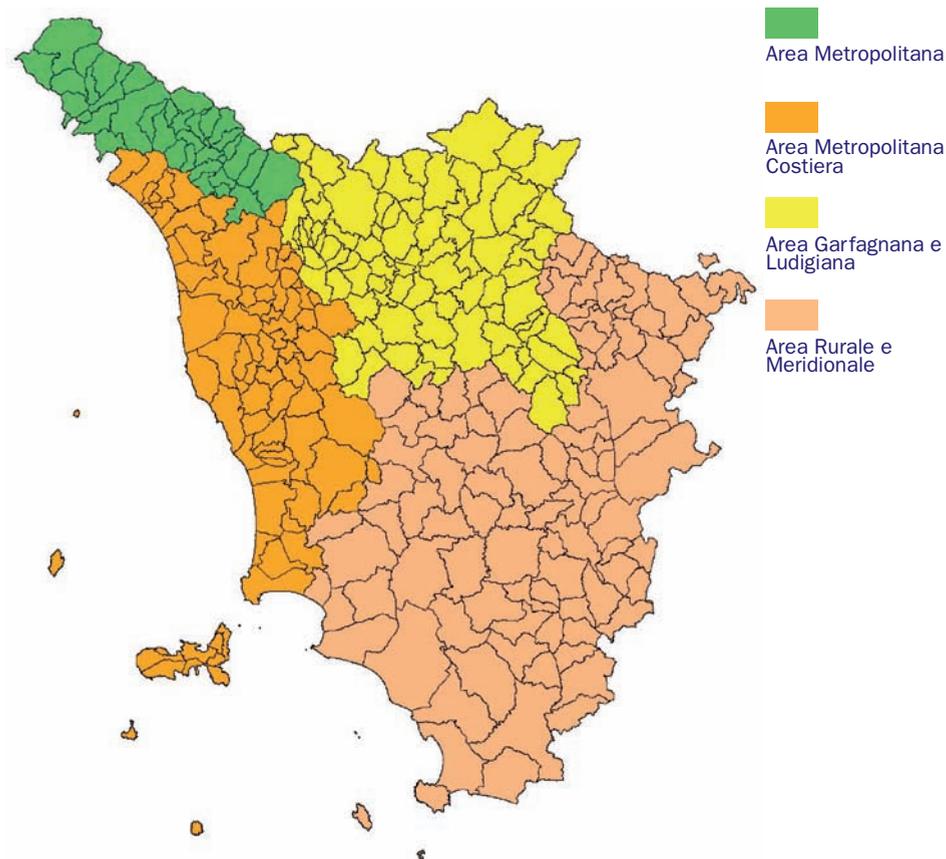
- Comuni con meno di 10.000 abitanti
- Comuni da 10.000 a 49.999 abitanti
- Comuni con più di 50.000 abitanti.

La popolazione obiettivo: la popolazione obiettivo è costituita dalla popolazione residente in Toscana, di età non inferiore ai 14 anni, pari a 3.251.678 persone.

La rilevazione: la rilevazione telefonica è stata realizzata dal 10

► Mappa 1

Aree definite per l'indagine sulla mobilità



Fonte: Regione Toscana – Indagine “I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani”, novembre 2009

novembre al 5 dicembre 2009, nei giorni dal martedì al sabato, in modo da ricostruire correttamente la mobilità di una giornata tipo feriale. E' stata curata da Pragma s.r.l. società specializzata nella progettazione e realizzazione di indagini sui trasporti.

Il disegno campionario: è stato realizzato un piano di campionamento stratificato per area territoriale e classe di ampiezza demografica del comune. La dimensione campionaria raggiunta, pari a 3.422 interviste completate, consente di produrre risultati caratterizzati da un ottimo livello di attendibilità per il livello regionale e da un buon livello per gli altri ambiti di stima.

Si rinvia alla nota metodologica per informazioni di maggior dettaglio sull'impostazione metodologica della ricerca.

1.2 I concetti di mobilità

Prima di analizzare i risultati dell'indagine si forniscono le definizioni relative ad alcuni "concetti di mobilità" che è stato necessario individuare sin dalla fase d'impostazione metodologica della ricerca e di stesura dello strumento di rilevazione al fine di avere certezza che le informazioni sugli spostamenti, rilevate durante l'intervista, fossero classificate e trattate in modo univoco.

Queste informazioni sono poi necessarie per la corretta lettura dei risultati.

Spostamento utile: oggetto di

indagine sono stati tutti gli spostamenti intesi come eventi che si concretizzano ogni volta che un individuo si muove (si sposta) per andare in un altro luogo con uno scopo specifico; per esempio se andando al lavoro si accompagna qualcuno a scuola lungo il tragitto si considerano realizzati 2 spostamenti, così come si tratta di 2 spostamenti se ritornando a casa dal lavoro si passa a fare acquisti in qualche negozio.

Riferimento temporale dello spostamento: sono stati presi in considerazione gli spostamenti avvenuti e conclusi nel giorno precedente l'intervista inteso come **giorno feriale tipo**, per ovviare all'effetto memoria del rispondente. Le interviste sono state realizzate dal martedì al sabato per rilevare i comportamenti di mobilità messi in atto dal lunedì al venerdì.

Considerando le recenti abitudini di mobilità serale, convenzionalmente sono stati attribuiti al giorno precedente anche gli spostamenti di "solo rientro a casa" avvenuti da mezzanotte alle 6.00 del mattino.

Riferimento spaziale dello spostamento: sono stati presi in considerazione spostamenti aventi come origine e/o destinazione un comune interno alla regione Toscana.

Spostamento a piedi: sono stati considerati spostamenti utili esclusivamente quelli di durata pari o superiore a 5 minuti.

Spostamento motorizzato (mezzo pubblico, mezzo privato): sono stati considerati spostamenti va-

lidi quelli effettuati sia con mezzi pubblici (autobus urbano, extraurbano, treno, traghetto) che con mezzi privati (auto/moto come conducente o come passeggero). Più mezzi pubblici dello stesso tipo, utilizzati in modo consecutivo all'interno dello stesso spostamento (es. due autobus per cambio linea) sono stati sempre conteggiati.

Spostamenti effettuati da specifiche categorie professionali: ai fini dell'indagine *non* sono stati considerati validi gli spostamenti effettuati da persone che svolgono attività lavorativa (occasionale o stabile) che consista nel trasporto di persone o cose (ad es. fattorino, autista, tassista, pony express, ecc.), mentre sono stati considerati validi quelli effettuati da rappresentanti, medici, ecc. che si spostano per lavoro.

Spostamento sistematico: si tratta di spostamento quotidiano effettuato da/per un luogo di partenza (casa, comune di dimora abituale) ed uno di arrivo (comune di studio, lavoro, altro) *per motivi di lavoro e/o studio*.

Spostamento occasionale: si tratta di spostamenti che hanno *motivazioni diverse da quelle di studio/lavoro*.

Ricostruzione degli spostamenti nella giornata: per ricostruire gli spostamenti nella giornata tipo di riferimento, si è fatto riferimento al numero di uscite da casa chiedendo per ciascuna l'orario di uscita e di rientro.

Per ogni uscita è stata ricreata

la catena degli spostamenti con l'indicazione dell'orario di inizio del primo spostamento (uscita da casa), del motivo dello spostamento, del comune di origine e destinazione, dell'orario di arrivo e della catena dei mezzi di trasporto utilizzati. Questo criterio di rilevazione è stato seguito per tutti gli spostamenti successivi al primo. In questo modo si è potuta ricreare la catena completa degli spostamenti controllando in modo diretto durante l'intervista la coerenza delle informazioni date.

Tasso di mobilità: è definito come quota di persone residenti che si spostano ed è calcolata come il rapporto tra il numero delle persone che si spostano e la popolazione residente complessiva.

Tasso di mobilità sistematica "pura": è calcolato come il rapporto tra il numero delle persone che si spostano in modo sistematico, ossia solo per motivi di lavoro/studio e la popolazione residente complessiva.

Tasso di mobilità sistematica "mista": è calcolato come il rapporto tra il numero delle persone che si spostano per spostamenti sistematici (lavoro/studio) e per spostamenti occasionali e la popolazione residente complessiva.

Tasso di mobilità NON sistematica "pura": è calcolato come il rapporto tra il numero delle persone che si spostano solo per spostamenti occasionali e la popolazione residente complessiva.

La mobilità dei toscani

2.1 I numeri della mobilità

In Toscana le persone che si spostano in una *giornata media feriale* sono risultate pari a 2.493.429 con un tasso di mobilità complessivo pari al 76.7%.

Le persone che si spostano solo per spostamenti sistematici, solo per spostamenti occasionali, e quelle che si spostano per entrambe le tipologie di spostamento sono rispettivamente: 938.507, 1.259.025 e 295.898 persone.

Il tasso di mobilità complessiva è così composto:

- Tasso di mobilità sistematica pura (lavoro/studio): 28,9%
- Tasso di mobilità occasionale (motivi diversi da lavoro/studio): 38,7%
- Tasso di mobilità sistematica mista (sistematica e non): 9,1%

I quasi 2 milioni e mezzo di persone che in Toscana si spostano ogni giorno realizzano un totale di circa 6 milioni e 440 mila spostamenti giornalieri effettuati con ogni mezzo di trasporto.

Nel complesso della popolazio-

ne il numero medio di spostamenti per individuo è pari a 1,98, mentre il numero medio di spostamenti sulla popolazione che si sposta è pari 2,58 (► **Tabella 2.1**).

2.2 La mobilità complessiva

Tasso di mobilità complessiva:

in questo paragrafo si esamina nel dettaglio come il tasso di mobilità complessiva (pari al 76.7%) e il numero medio di spostamenti variano nei diversi ambiti territoriali e per variabili socio-demografiche.

Il tasso di mobilità complessiva registra la percentuale più elevata nell'area territoriale Metropolitana (78.6%) e risulta invece più basso in Garfagnana e Lunigiana (69.5%) (► **Tabella 2.2** e ► **Figura 2.1**). Il tasso di mobilità cresce al crescere della dimensione demografica dei comuni, passando dal 73.9% nei piccoli comuni al 78.2% nei comuni con più di 50.000 abitanti (► **Tabella 2.2** e ► **Figura 2.2**).

Il numero medio di spostamenti, sia nel complesso della popolazione che per quanto riguarda la sola

► **Tabella 2.1**

I numeri della mobilità in Toscana in una giornata media ferialle. Anno 2009

Indicatori di mobilità	Toscana
Totale popolazione	3.251.678
Popolazione che NON si sposta	758.249
Popolazione che si sposta	2.493.429
Tasso di mobilità	76,7%
Tasso di mobilità sistematica pura	28,9%
Tasso di mobilità sistematica mista	9,1%
Tasso di mobilità occasionale	38,7%
Spostamenti effettuati	6.439.805
N. medio spostamenti su totale popolazione	1,98
N. medio spostamenti su popolazione che si sposta	2,58

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 2.2**

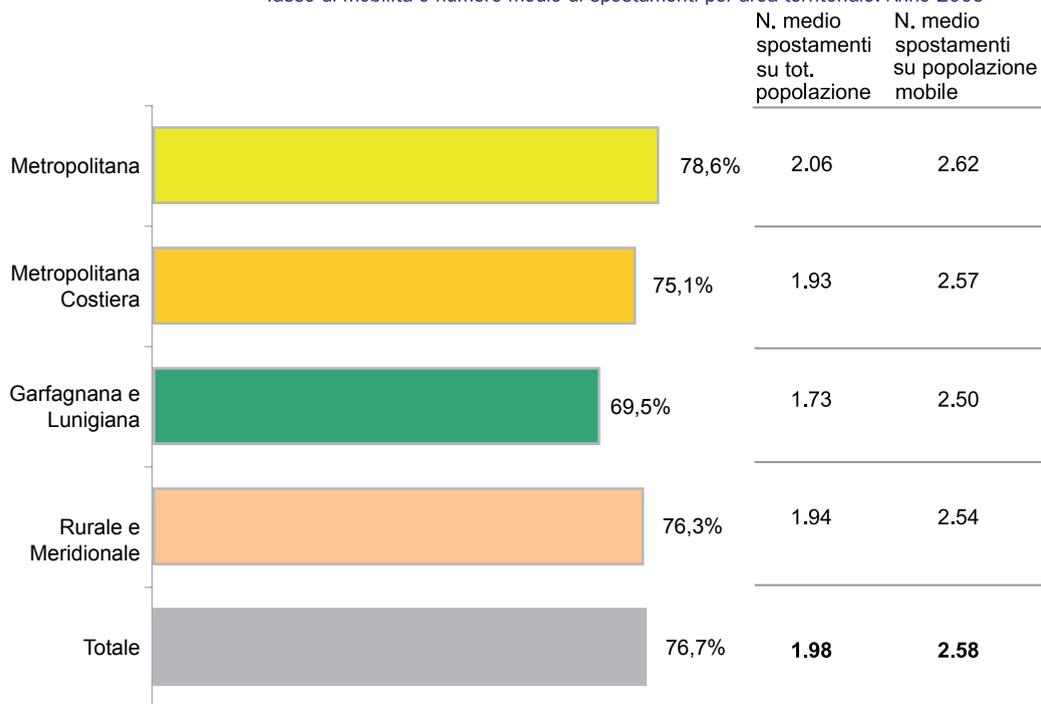
Tassi di mobilità della popolazione toscana (con almeno 14 anni) per area territoriale e classe di ampiezza demografica del comune. Anno 2009

AMBITI TERRITORIALI	Popolazione che NON si sposta (valori assoluti)	Popolazione che si sposta (valori assoluti)	Totale (valori assoluti)	Tasso di mobilità
Metropolitana	301.256	1.109.392	1.410.648	78,6%
Metropolitana Costiera	269.567	810.887	1.080.454	75,1%
Garfagnana e Lunigiana	31.725	72.245	103.970	69,5%
Rurale e Meridionale	155.701	500.905	656.606	76,3%
Totale	758.249	2.493.429	3.251.678	76,7%
Comuni fino a 10.000 ab.	189.611	536.229	725.840	73,9%
Comuni da 10.001 a 50.000 ab.	297.316	985.136	1.282.452	76,8%
Comuni oltre i 50.000 ab.	271.322	972.064	1.243.386	78,2%
Totale	758.249	2.493.429	3.251.678	76,7%

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Figura 2.1**

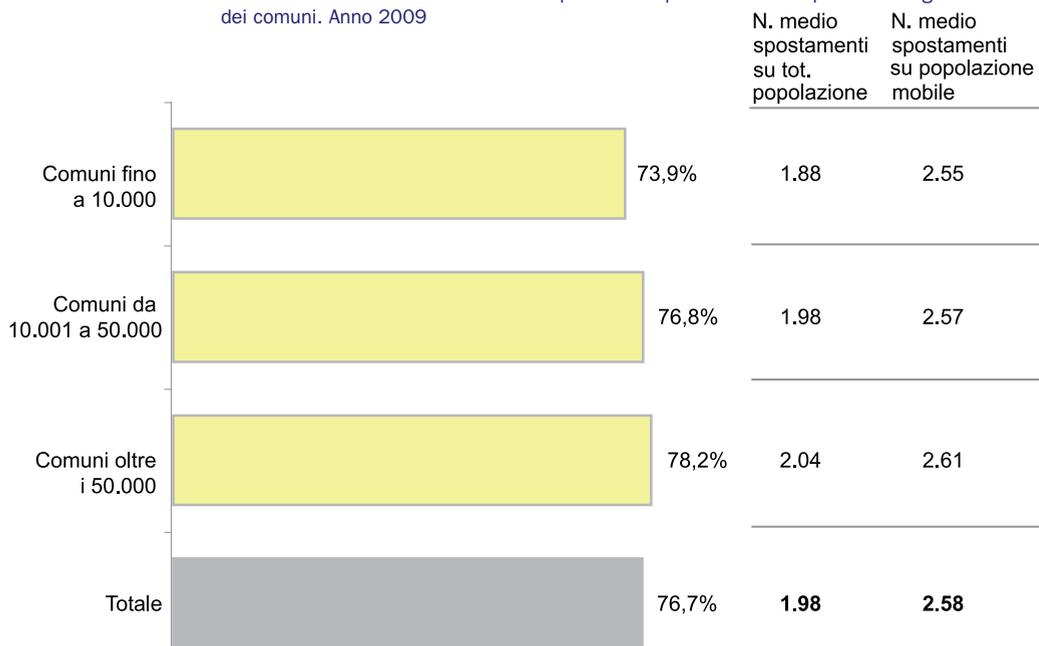
Tasso di mobilità e numero medio di spostamenti per area territoriale. Anno 2009



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Figura 2.2**

Tasso di mobilità e numero medio di spostamenti per classe di ampiezza demografica dei comuni. Anno 2009



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani" - novembre 2009

► **Tabella 2.3**

Tassi di mobilità della popolazione toscana (con almeno 14 anni) per caratteristiche socio-demografiche. Anno 2009

CARATTERISTICHE SOCIO-DEMOGRAFICHE	Popolazione che NON si sposta (valori assoluti)	Popolazione che si sposta (valori assoluti)	Totale (valori assoluti)	Tasso di mobilità
Sesso				
Maschi	329.690	1.224.727	1.554.417	78,8%
Femmine	428.559	1.268.702	1.697.261	74,7%
Totale	758.249	2.493.429	3.251.678	76,7%
Classe di età				
14-34 anni	120.408	693.776	814.184	85,2%
35-60 anni	215.911	1.185.499	1.401.410	84,6%
oltre 60 anni	421.930	614.154	1.036.084	59,3%
Totale	758.249	2.493.429	3.251.678	76,7%
Condizione Professionale				
Occupati, di cui:				
<i>Lavoratori autonomi</i>	24.115	234.111	258.227	90,7%
<i>Lavoratori dipendenti</i>	150.723	1.016.812	1.167.535	87,1%
Non occupati, di cui:	583.410	1.242.506	1.825.916	68,0%
<i>Studente</i>	56.173	315.239	371.411	84,9%
<i>Casalinga</i>	95.728	192.152	287.881	66,7%
<i>Pensionato</i>	413.950	641.594	1.055.543	60,8%
<i>Altra condizione</i>	17.559	93.521	111.080	84,2%
Totale	758.249	2.493.429	3.251.678	76,7%
Titolo di studio				
Laurea	44.911	333.717	378.628	88,1%
Licenza-diploma media superiore	197.241	1.102.917	1.300.158	84,8%
Licenza media inferiore	217.307	747.747	965.054	77,5%
Licenza elementare/ nessun titolo	298.789	309.048	607.837	50,8%
Totale	758.249	2.493.429	3.251.678	76,7%

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

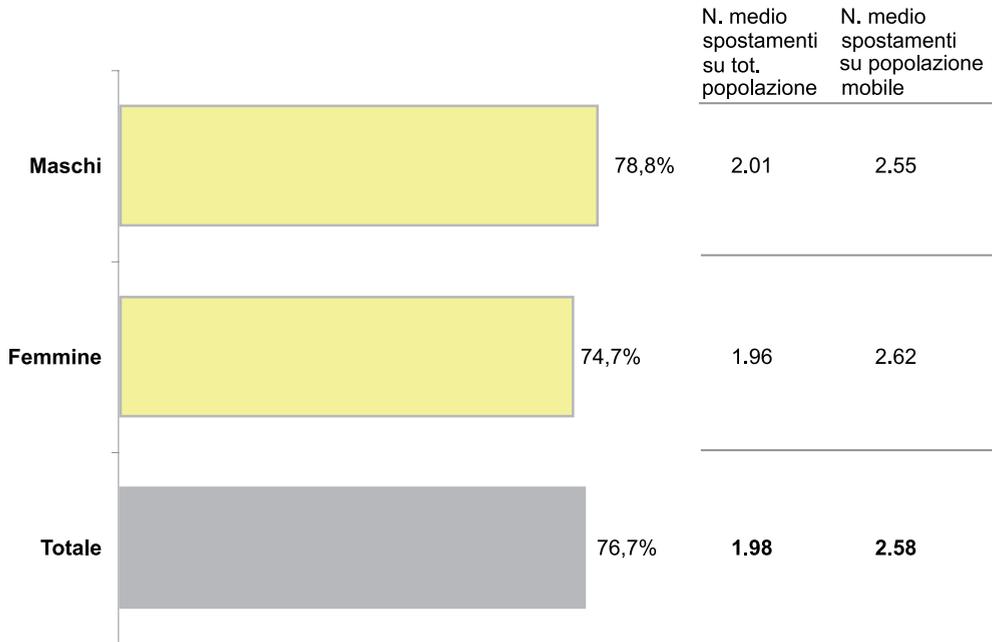
popolazione mobile, è più elevato dove è più alto il tasso di mobilità: nell'area territoriale Metropolitana (2.06 e 2.62) e nei comuni con più di 50.000 abitanti (2.04 e 2.61).

Lo scarto maggiore tra il nume-

ro medio degli spostamenti della popolazione mobile e quello calcolato sul totale della popolazione si registra nell'area della Garfagnana e Lunigiana (+0.77), evidenziando come la popolazione che si sposta

► **Figura 2.3**

Tasso di mobilità e numero medio di spostamenti per sesso. Anno 2009



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

effettui un elevato numero di spostamenti (► **Figura 2.1** e ► **Figura 2.2**).

Passiamo ora all'esame del tasso di mobilità per le principali caratteristiche socio-demografiche della popolazione (sesso, età, titolo di studio, condizione professionale) (► **Tabella 2.3**).

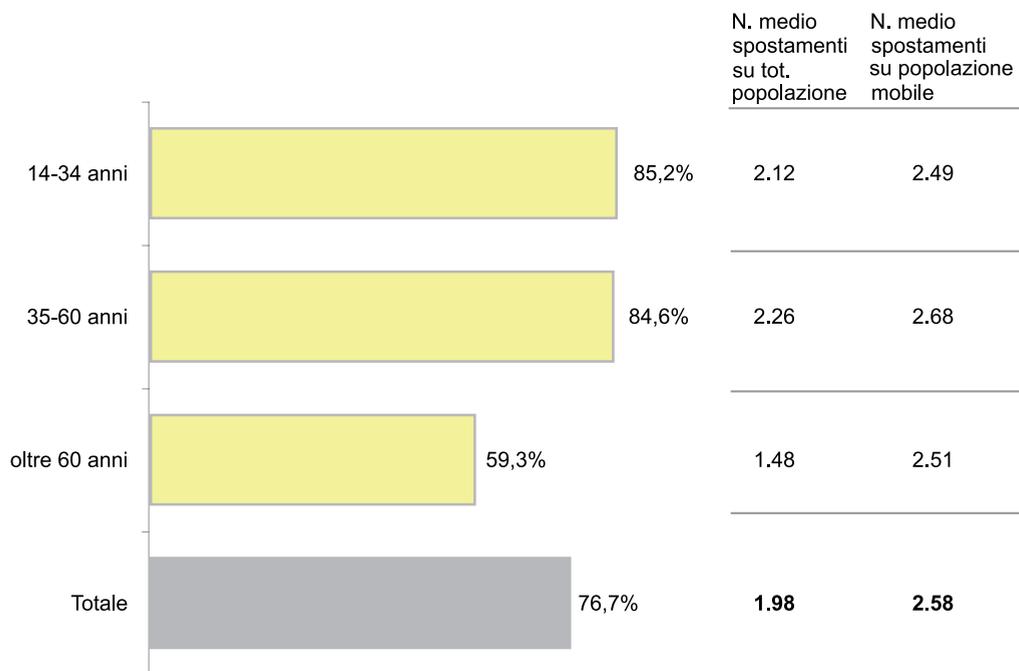
Tasso di mobilità complessiva e sesso: il tasso di mobilità maschile è maggiore rispetto a quello femminile (il 78.8% contro il 74.7%); le donne però registrano un numero

medio di spostamenti (calcolato su popolazione mobile) maggiore di quello maschile (2.62 contro 2.55): in altri termini sono meno le donne che si muovono ma quelle che si muovono effettuano in media un numero maggiore di spostamenti rispetto ai maschi (► **Figura 2.3**).

Il tasso di mobilità maschile è superiore a quello femminile in tutte le aree territoriali ad eccezione dell'area Rurale e Meridionale dove quello femminile è invece più elevato (77.4% contro 74.7% dei maschi). Inoltre la maggiore mobi-

► **Figura 2.4**

Tasso di mobilità per classi di età. Anno 2009



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

lità maschile si riscontra in tutte le tipologie di comuni.

La tendenza della popolazione mobile femminile ad effettuare un numero medio di spostamenti superiore ai maschi trova conferma in tutte le aree territoriali con l'eccezione della Garfagnana e Lunigiana.

Tasso di mobilità complessiva ed età: dal punto di vista dell'età, la mobilità è maggiore tra i giovani (14 e 34 anni) e gli adulti (35 e 60 anni) che presentano tassi rispetti-

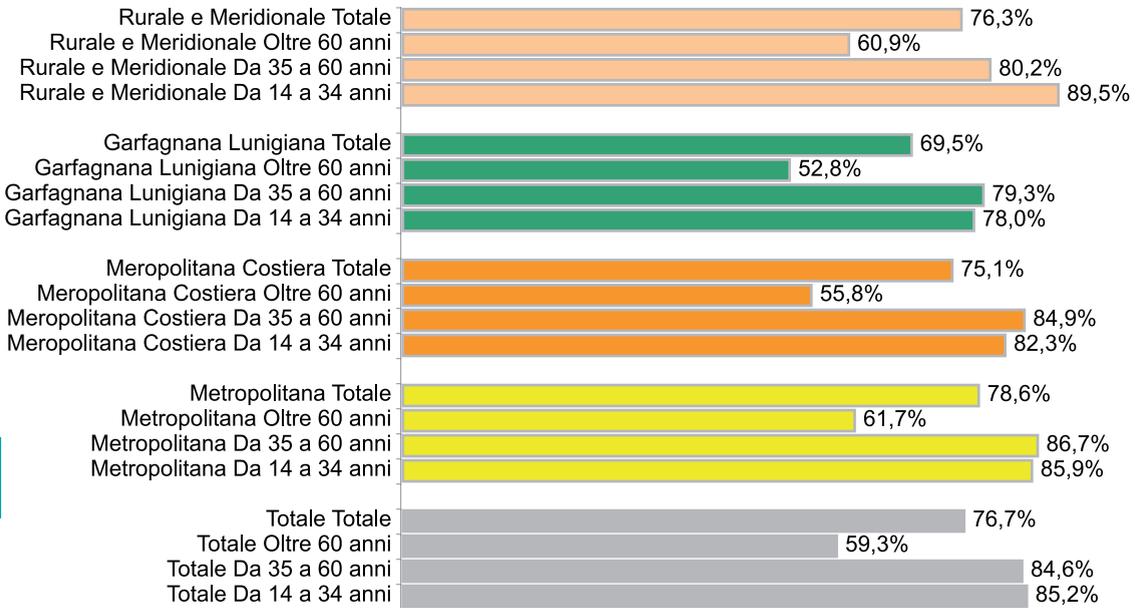
vamente dell'85.2% e dell'84.6% mentre gli ultrasessantenni registrano un valore pari a 59.3% (► **Figura 2.4**).

Il numero medio di spostamenti è maggiore tra gli adulti: 2.26 spostamenti su totale popolazione e 2.68 su popolazione mobile.

Si osserva che le persone con più di 60 anni registrano un numero medio di spostamenti (sulla popolazione mobile) superiore a quello dei giovani (2.51 contro 2.49), ciò mostra che sebbene le persone anziane che si spostano siano mol-

► **Figura 2.5**

Tasso di mobilità per aree territoriali e classi di età. Anno 2009



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

te meno rispetto ai giovani e agli adulti, quando si spostano effettuano in media un numero niente affatto trascurabile di spostamenti (► **Figura 2.4**).

In generale in tutti gli ambienti territoriali i giovani e gli adulti registrano i tassi di mobilità più elevati. Nel dettaglio è interessante peraltro sottolineare che:

- la differenza tra il tasso di mobilità degli adulti e quello dei giovani è minimo e sostanzialmente trascurabile, ad eccezione che nell'area

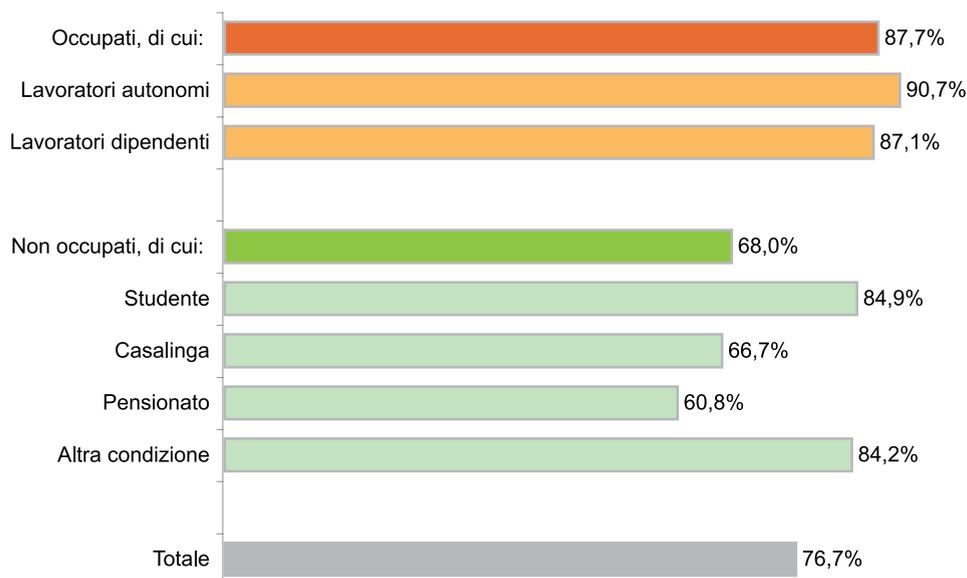
Rurale e Meridionale dove i giovani evidenziano un tasso di mobilità significativamente superiore a quello degli adulti (89,5% contro l'80,2%);

- la mobilità più elevata tra le persone con più di 60 anni si rileva nell'area territoriale Metropolitana (61,7%) (► **Figura 2.5**).

Tasso di mobilità complessiva e condizione professionale: il tasso di mobilità degli occupati è pari all'87,7% e sale al 90,7% tra i la-

► **Figura 2.6**

Tasso di mobilità per condizione professionale. Anno 2009



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

voratori autonomi (► **Tabella 2.3**).

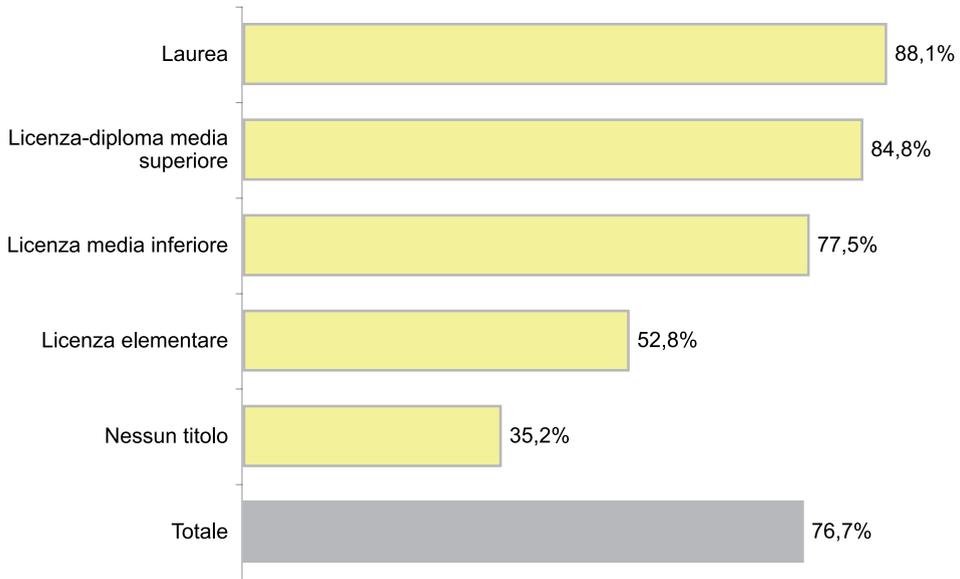
Tra i non occupati gli studenti registrano una mobilità elevata pari all'84.9% mentre, ovviamente casalinghe e pensionati sono coinvolti in una minore mobilità (66.7% e 60.8%). Elevato anche il tasso di mobilità di chi è disoccupato o in cerca di occupazione (► **Figura 2.6**).

Tasso di mobilità complessiva e titolo di studio: per quanto riguarda il titolo di studio è interessante osservare che il tasso di mobilità

cresce al crescere del livello del titolo di studio posseduto, raggiungendo il valore dell'84.8% tra i diplomati e dell'88.1% tra i laureati. Naturalmente questo risultato dipende non solo dalla reale tendenza alla maggiore mobilità della popolazione più istruita ma anche dalla struttura per età della popolazione: le persone più anziane, dove maggiormente incide la quota di coloro che hanno bassi titoli di studio o che non ne dispongono affatto, sono quelle che si spostano meno (► **Figura 2.7**).

► **Figura 2.7**

Tasso di mobilità per titolo di studio. Anno 2009



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

2.3 La mobilità sistematica e occasionale

2.3.1 I tassi di mobilità sistematica e occasionale

Come è noto la mobilità può avere caratteristiche di sistematicità (legata a motivi di studio e lavoro) o di occasionalità (legate a motivi diversi dallo studio e lavoro). Inoltre sta crescendo nel tempo anche la mobilità "mista" legata ad entrambe le motivazioni.

Il tasso di mobilità della Toscana, pari al 76,7% può dunque essere scomposto in un *tasso di mobilità sistematica pura* (28,9%),

in un *tasso di mobilità occasionale pura* (38,7%) e in un *tasso di mobilità sistematica mista* (9,1%). Le differenze e somiglianze nei diversi ambiti territoriali sono evidenziate nella ► **Tabella 2.4**. In particolare segnaliamo che il maggior tasso di mobilità complessivo riguarda l'area Metropolitana (78,6% contro il 76,7%). Questo valore è formato dal 38% di mobilità occasionale (valore in linea con il valore medio), e dal 30,2% e 10,4% di mobilità rispettivamente sistematica pura e sistematica mista, valori superiori a quelli medi regionali (28,9% e 9,1%).

► **Tabella 2.4**

Tassi di mobilità sistematica, occasionale e mista per ambito territoriale. Anno 2009

AMBITI TERRITORIALI	Tasso di mobilità sistematica "pura"	Tasso di mobilità sistematica "mista" (sistematica e non)	Tasso di mobilità NON sistematica "pura"	TASSO DI MOBILITA'
Metropolitana	30,2	10,4	38,0	78,6
Metropolitana Costiera	27,9	8,4	38,7	75,1
Garfagnana e Lunigiana	25,3	6,4	37,8	69,5
Rurale e Meridionale	28,1	7,8	40,4	76,3
Totale	28,9	9,1	38,7	76,7
Comuni fino a 10.000 ab.	26,8	9,1	37,9	73,9
Comuni da 10.001 a 50.000 ab.	31,7	8,2	36,9	76,8
Comuni oltre i 50.000 ab.	27,1	10,0	41,1	78,2
Totale	28,9	9,1	38,7	76,7

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

La componente di mobilità sistematica per ragioni di studio e lavoro risulta nettamente più elevata tra i maschi (36.1% contro 22.2%) e tra i giovani e gli adulti (45.1% e 39.2%) mentre la componente di mobilità occasionale è maggiore tra le femmine (43.1% contro 34% dei maschi) e tra le persone over 60 (56.8%) (► **Tabella 2.5**).

Nel tasso di mobilità degli occupati e degli studenti, come è naturale, prevale la componente di tipo sistematico, principalmente mobilità sistematica pura, mentre per le altre categorie si tratta nella quasi totalità dei casi di mobilità di tipo

occasionale (► **Tabella 2.5**).

Infine, se consideriamo quasi i due milioni e mezzo di persone che si spostano quotidianamente in Toscana è interessante osservare che il 37.6% di esse effettua solo spostamenti sistematici, il 50.5% effettua solo spostamenti di tipo *occasionale* e l'11.9% realizza spostamenti di tipo *sistematico misto* (spostamenti sia sistematici che occasionali) (► **Tabella 2.6**).

La situazione si mantiene sostanzialmente simile nei diversi ambiti territoriali mentre si rilevano alcune differenze se si considerano le variabili socio-demografiche.

► **Tabella 2.5**

Tassi di mobilità sistematica, occasionale e mista per caratteristiche socio-demografiche. Anno 2009

CARATTERISTICHE SOCIO-DEMOGRAFICHE	Tasso di mobilità sistematica "pura"	Tasso di mobilità sistematica "mista" (sistematica e non)	Tasso di mobilità NON sistematica "pura"	TASSO DI MOBILITA'
Sesso				
Maschi	36,1	8,7	34,0	78,8
Femmine	22,2	9,5	43,1	74,7
Totale	28,9	9,1	38,7	76,7
Classe di età				
14-34 anni	45,1	12,9	27,2	85,2
35-60 anni	39,2	13,3	32,0	84,6
oltre 60 anni	2,1	0,4	56,8	59,3
Totale	28,9	9,1	38,7	76,7
Condizione professionale				
Occupati, di cui:				
<i>Lavoratori autonomi</i>	53,1	16,0	18,7	87,7
<i>Lavoratori dipendenti</i>	52,0	13,9	24,8	90,7
<i>Lavoratori dipendenti</i>	53,3	16,4	17,4	87,1
Non occupati, di cui:				
<i>Studente</i>	10,0	3,7	54,4	68,0
<i>Studente</i>	47,1	16,9	21,0	84,9
<i>Casalinga</i>	0,0	0,0	66,7	66,7
<i>Pensionato</i>	0,4	0,4	59,9	60,8
<i>Altra condizione</i>	2,1	1,1	81,0	84,2
Totale	28,9	9,1	38,7	76,7
Titolo di studio				
Laurea	37,8	16,5	33,8	88,1
Licenza-diploma media superiore	37,7	11,0	36,1	84,8
Licenza media inferiore	29,8	8,9	38,8	77,5
Licenza elem. / nessun titolo	2,9	0,8	47,2	50,8
Totale	28,9	9,1	38,7	76,7

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 2.6**

Popolazione toscana (con almeno 14 anni) che si sposta per tipo di spostamento (sistemico, occasionale e misto) per ambiti territoriali. Anno 2009

AMBITI TERRITORIALI	Popolazione che si è spostata SOLO per spostamenti sistemati (studio/lavoro)	Popolazione che si è spostata sia per spostamenti sistemati che per spostamenti non sistemati	Popolazione che si è spostata SOLO per spostamenti non sistemati	Totale Popolazione che si è spostata
<i>Valori assoluti</i>				
Metropolitana	426.688	146.698	536.005	1.109.392
Metropolitana Costiera	301.206	91.045	418.636	810.887
Garfagnana e Lunigiana	26.273	6.650	39.322	72.245
Rurale e Meridionale	184.339	51.504	265.062	500.905
Totale	938.507	295.898	1.259.025	2.493.429
<i>Valori percentuali</i>				
Comuni fino a 10.000 ab.	194.651	66.224	275.353	536.229
Comuni da 10.001 a 50.000 ab.	406.892	105.104	473.139	985.136
Comuni oltre i 50.000 ab.	336.963	124.569	510.533	972.064
Totale	938.507	295.898	1.259.025	2.493.429
<i>Valori percentuali</i>				
Metropolitana	38,5	13,2	48,3	100,0
Metropolitana Costiera	37,1	11,2	51,6	100,0
Garfagnana e Lunigiana	36,4	9,2	54,4	100,0
Rurale e Meridionale	36,8	10,3	52,9	100,0
Totale	37,6	11,9	50,5	100,0
Comuni fino a 10.000 ab.	36,3	12,4	51,3	100,0
Comuni da 10.001 a 50.000 ab.	41,3	10,7	48,0	100,0
Comuni oltre i 50.000 ab.	34,7	12,8	52,5	100,0
Totale	37,6	11,9	50,5	100,0

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 2.7**

Popolazione toscana (con almeno 14 anni) che si sposta per tipo di spostamento (sistemico, occasionale e misto) per caratteristiche socio-demografiche. Anno 2009 (valori percentuali)

CARATTERISTICHE SOCIO-DEMOGRAFICHE	Popolazione che si è spostata SOLO per spostamenti sistematici (studio/lavoro)	Popolazione che si è spostata sia per spostamenti sistematici che per spostamenti non sistematici	Popolazione che si è spostata SOLO per spostamenti non sistematici	Totale Popolazione che si è spostata
Sesso				
Maschi	45,8	11,0	43,1	100,0
Femmine	29,7	12,7	57,6	100,0
Totale	37,6	11,9	50,5	100,0
Classe di età				
14-34 anni	52,9	15,1	31,9	100,0
35-60 anni	46,4	15,7	37,9	100,0
oltre 60 anni	3,5	0,8	95,8	100,0
Totale	37,6	11,9	50,5	100,0
Condizione professionale				
Occupati, di cui:	60,5	18,2	21,3	100,0
<i>Lavoratori autonomi</i>	57,3	15,4	27,3	100,0
<i>Lavoratori dipendenti</i>	61,2	18,8	19,9	100,0
Non occupati, di cui:	14,6	5,5	79,9	100,0
<i>Studente</i>	55,4	19,9	24,7	100,0
<i>Casalinga</i>	-	-	100,0	100,0
<i>Pensionato</i>	0,7	0,7	98,6	100,0
<i>Altra condizione</i>	2,5	1,3	96,2	100,0
Totale	37,6	11,9	50,5	100,0
Titolo di studio				
Laurea	42,9	18,8	38,4	100,0
Licenza-diploma media superiore	44,4	13,0	42,6	100,0
Licenza media inferiore	38,5	11,4	50,1	100,0
Licenza elem. / nessun titolo	5,7	1,5	92,7	100,0
Totale	37,6	11,9	50,5	100,0

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

La condizione di lavoratore autonomo comprende gli imprenditori-liberi professionisti, i rappresentanti e gli artigiani-commercianti-esercenti.

La condizione di lavoratore dipendente comprende i funzionari-dirigenti, gli impiegati-addetti al commercio, gli operai e gli insegnanti.

La mobilità complessiva – SINTESI

Il **tasso di mobilità della popolazione toscana** nel suo complesso è pari a 76.7% ed è più elevato nei Comuni con più di 50.000 abitanti e nell'area metropolitana centrale. E' invece più basso nella Garfagnana e Lunigiana e in generale nei centri minori.

Il **tasso di mobilità maschile** è maggiore rispetto a quello femminile; le donne però registrano un numero medio di spostamenti maggiore: sono dunque meno le donne che si muovono ma quelle che si muovono effettuano un numero elevato di spostamenti.

Il **tasso di mobilità di giovani, adulti ed anziani** è particolarmente elevato tra i giovani e gli adulti; peraltro il numero medio di spostamenti effettuato dagli over 60 è simile a quello delle altre fasce di età: ciò mostra che sebbene siano relativamente poche le persone anziane che si spostano, quando si spostano effettuano un numero medio di spostamenti non trascurabile.

Il tasso di mobilità è naturalmente maggiore tra gli occupati e registra anche una performance migliore tra le persone con più elevato titolo di studio.

Il dato di dettaglio riferito alla sola **popolazione mobile** evidenzia nel 37.6% la presenza di soggetti che realizzano spostamenti di mobilità sistematica pura.

La **mobilità sistematica pura** è più diffusa tra gli uomini, i giovani e gli adulti, gli occupati, le persone con titolo di studio più elevato e presenta la percentuale più elevata nei centri urbani di dimensione intermedia.

La **mobilità di tipo occasionale** interessa in misura maggiore le donne, le persone anziane, con titolo di scuola elementare o senza titolo e i non occupati (tra i quali costituisce l'unico tipo di mobilità).

Gli spostamenti dei toscani

3.1 I numeri degli spostamenti

In questo capitolo viene analizzata la mobilità rispetto **al numero di spostamenti**, dove per spostamento si intende “ogni volta che un individuo si muove (si sposta) per andare in un altro luogo con uno scopo specifico”³. Si ricorda che gli spostamenti riguardano una

giornata media feriale. In questa ottica, i 2.493.429 residenti in Toscana che si spostano giornalmente generano un totale di 6.439.805 spostamenti. Il numero medio di spostamenti per individuo è pari a 1,98, mentre il numero medio di spostamenti calcolato sulla popolazione che si sposta è pari 2,58 (► **Tabella 3.1**).

► Tabella 3.1

I numeri degli spostamenti in Toscana. Anno 2009

Indicatori di mobilità	Toscana
Totale popolazione	3.251.678
Popolazione che NON si sposta	758.249
Popolazione che si sposta	2.493.429
Spostamenti effettuati	6.439.805
N. medio spostamenti su totale popolazione	1,98
N. medio spostamenti su popolazione che si sposta	2,58

Fonte: Regione Toscana - Indagine “I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani”, novembre 2009

³ Se per esempio una persona andando al lavoro accompagna, lungo il tragitto, un figlio a scuola, si realizzano 2 spostamenti, uno per accompagnamento del figlio a scuola e uno per andare al lavoro.

3.2 La geografia degli spostamenti

La distribuzione sul territorio degli spostamenti, sostanzialmente analoga a quella della popolazione, mostra che la maggior parte degli spostamenti è stata effettuata da soggetti residenti nell'area Metropolitana (45.1%) e Metropolitana Costiera (32.3%), e nei comuni con più di 10.000 abitanti (► **Tabella 3.2**).

A livello regionale il 71.8% degli spostamenti è interno al comune di residenza mentre il 19.8% raggiunge un altro comune della stessa provincia. Gli spostamenti interni al comune sono più diffusi nell'area territoriale Rurale e Meridionale mentre la percentuale più alta di spostamenti che arrivano in altro comune si registra in Garfagnana e Lunigiana. Dal punto di vista della dimensione urbana, lo spostamento interno è più diffuso tra chi vive nei grandi centri

(88.8%) mentre lo spostamento entro i confini della provincia interessa invece chi abita nei comuni di dimensioni più piccole (32.5%) (► **Tabella 3.3**).

Nella ► **Tabella 3.4** è riportata la matrice O/D degli spostamenti tra le diverse aree territoriali da dove emerge che la maggioranza degli spostamenti rimangono all'interno dell'area di origine. La zona che in assoluto interscambia maggiormente con le altre è la "Metropolitana Costiera". La zona rurale scambia prevalentemente con la "Metropolitana", mentre è in Garfagnana/Lunigiana che avviene il minor scambio con le altre zone.

La destinazione degli spostamenti: il 71.8% degli spostamenti si realizza all'interno del comune di residenza, il 19.8% in un altro comune della provincia, il 4.1% dentro una delle aree territoriali definite, il 3.1% fuori dell'area e

► **Tabella 3.2**

Distribuzione della popolazione toscana (con almeno 14 anni) e degli spostamenti per ambiti territoriali. Anno 2009

AMBITI TERRITORIALI	Popolazione		Spostamenti	
	val. assoluti	%	val. assoluti	%
Garfagnana e Lunigiana	103.970	3,2	180.288	2,8
Metropolitana	1.410.648	43,4	2.905.448	45,1
Metropolitana Costiera	1.080.454	33,2	2.081.583	32,3
Rurale e Meridionale	656.606	20,2	1.272.486	19,8
Totale	3.251.678	100,0	6.439.805	100,0
Comuni fino a 10.000 ab.	725.840	22,3	1.367.029	21,2
Comuni da 10.001 a 50.000 ab.	1.282.452	39,4	2.535.710	39,4
Comuni oltre i 50.000 ab.	1.243.386	38,2	2.537.066	39,4
Totale	3.251.678	100,0	6.439.805	100,0

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 3.3**

Distribuzione degli spostamenti effettuati negli ambiti territoriali per destinazione. Anno 2009

AMBITI TERRITORIALI	Interno al comune di residenza	Negli altri comuni interni alla provincia	Dentro l'area definita	Fuori dall'area definita	Fuori regione	Totale spostamenti
Garfagnana e Lunigiana	66,2%	24,0%	0,0%	4,1%	5,8%	100%
Metropolitana	70,3%	21,1%	5,4%	2,7%	0,5%	100%
Metropolitana Costiera	72,2%	18,3%	4,5%	3,8%	1,2%	100%
Rurale e Meridionale	75,4%	18,9%	1,0%	2,8%	1,8%	100%
Totale	71,8%	19,8%	4,1%	3,1%	1,1%	100%
Comuni fino a 10.000 ab.	57,2%	32,5%	4,9%	3,6%	1,8%	100%
Comuni da 10.001 a 50.000 ab.	62,7%	28,1%	3,6%	4,4%	1,1%	100%
Comuni oltre i 50.000 ab.	88,8%	4,7%	4,1%	1,6%	0,8%	100%
Totale	71,8%	19,8%	4,1%	3,1%	1,1%	100%

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 3.4**

Matrice OD degli spostamenti per area territoriale. Anno 2009

Destinazione \ Origine	Metropolitana	Metropolitana Costiera	Garfagnana e Lunigiana	Rurale e Meridionale	Fuori regione	Totale
<i>valori assoluti</i>						
Metropolitana	2.799.901	59.394	2.429	39.204	4.361	2.905.290
Metropolitana Costiera	59.394	1.969.347	13.184	10.040	11.009	2.062.975
Garfagnana e Lunigiana	2.429	13.357	149.469	482	5.048	170.785
Rurale e Meridionale	39.204	10.040	482	1.230.611	-	1.280.337
Fuori regione	4.361	11.009	5.048	-	-	20.418
Totale	2.905.290	2.063.149	170.612	1.280.337	20.418	6.439.805
<i>valori percentuali</i>						
Metropolitana	43,5	0,9	0,0	0,6	0,1	45,1
Metropolitana Costiera	0,9	30,6	0,2	0,2	0,2	32,0
Garfagnana e Lunigiana	0,0	0,2	2,3	0,0	0,1	2,7
Rurale e Meridionale	0,6	0,2	0,0	19,1	-	19,9
Fuori regione	0,1	0,2	0,1	-	-	0,3
Totale	45,1	32,0	2,6	19,9	0,3	100,0

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

l'1.1% fuori regione.

La destinazione degli spostamenti è significativamente diversa tra spostamenti sistematici ed occasionali: i primi avvengono nel 58,6% dei casi all'interno del comune di residenza contro l'81,4% degli spostamenti occasionali. Emerge quindi che per ragioni di

lavoro/studio sono molti (41,4%) coloro che si spostano oltre il proprio comune di residenza mentre chi fa spostamenti per altre ragioni (spostamenti occasionali) tende a farli all'interno o in prossimità del proprio comune di residenza (► **Tabella 3.5** e ► **Figura 3.1**).

► Tabella 3.5

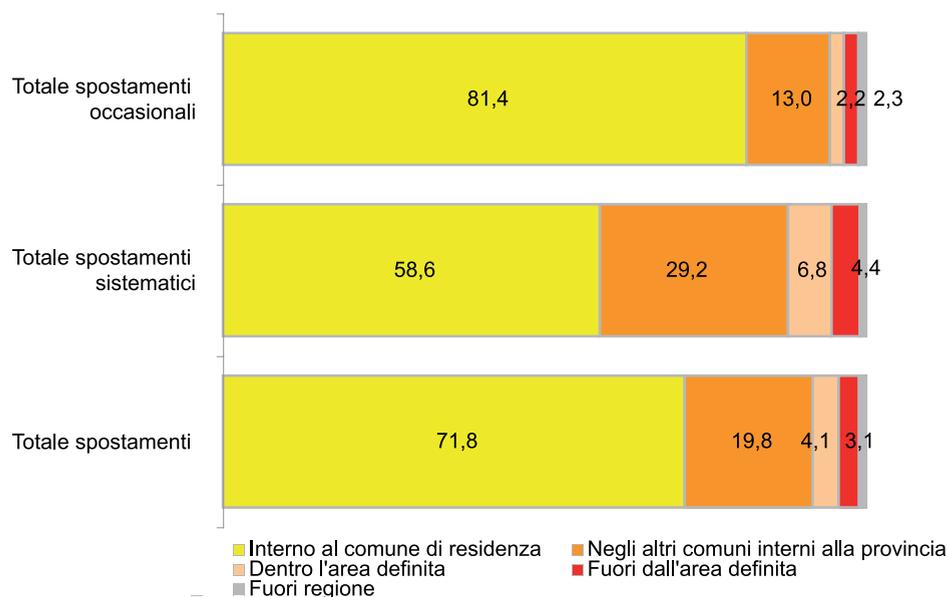
Spostamenti sistematici e occasionali per destinazione dello spostamento. Anno 2009

Destinazione dello spostamento	Spostamenti sistematici	Spostamenti occasionali	Totale Spostamenti
Interno al comune di residenza	58,6	81,4	71,8
Negli altri comuni interni alla provincia	29,2	13,0	19,8
Dentro l'area definita	6,8	2,2	4,1
Fuori dall'area definita	4,4	2,3	3,1
Fuori regione	1,0	1,2	1,1
Totale	100,0	100,0	100,0

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► Figura 3.1

Spostamenti sistematici e occasionali per destinazione dello spostamento



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

3.3 Spostamenti sistematici ed occasionali

Come già visto in precedenza le donne, nonostante registrino un tasso di mobilità inferiore a quello maschile, presentano un numero medio di spostamenti calcolato sulla popolazione mobile superiore a quello degli uomini (2.62 contro 2.55): in altri termini le donne si spostano meno degli uomini ma quando si spostano danno luogo a molti spostamenti.

In modo simile si osserva che le persone anziane si muovono meno dei giovani e degli adulti, ugualmente quando si spostano danno luogo ad un numero medio di spostamenti (sempre calcolato sulla popolazione mobile) significativo: 2.51 contro 2.49 dei giovani e 2.68 degli adulti.

I 6.439.805 spostamenti realizzati quotidianamente in Toscana si distinguono in spostamenti di tipo

► **Tabella 3.6**

Spostamenti per tipologia (Valori assoluti e percentuali). Anno 2009

Tipologia di spostamenti	Valore assoluto	Valore percentuale
Sistematici	2.701.667	42,0
Occasionali	3.738.138	58,0
Totale	6.439.805	100,0

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità del cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 3.7**

Spostamenti sistematici ed occasionali per sesso e classi di età. Anno 2009

Tipologia di spostamenti	Totale	Maschi	Femmine	14-34 anni	35-60 anni	oltre 60 anni
<i>Valori assoluti</i>						
Sistematici	2.701.667	1.537.296	1.164.371	1.000.589	1.639.459	61.619
Occasionali	3.738.138	1.583.247	2.154.892	728.794	1.532.441	1.476.904
Totale	6.439.805	3.120.543	3.319.263	1.729.383	3.171.900	1.538.523
<i>Valori percentuali</i>						
Sistematici	42,0	49,3	35,1	57,9	51,7	4,0
Occasionali	58,0	50,7	64,9	42,1	48,3	96,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità del cittadini toscani", novembre 2009

sistematico pari al 42% e in spostamenti di tipo occasionale pari al 58% (► **Tabella 3.6**).

Il peso degli spostamenti sistematici ed occasionali è sostanzialmente simile nei diversi ambiti ter-

ritoriali (► **Figura 3.2**).

Maggiori differenze si evidenziano invece in relazione alle caratteristiche demografiche delle persone (► **Tabella 3.7**): i maschi, come è noto, registrano una percentuale di

► **Figura 3.2 a**

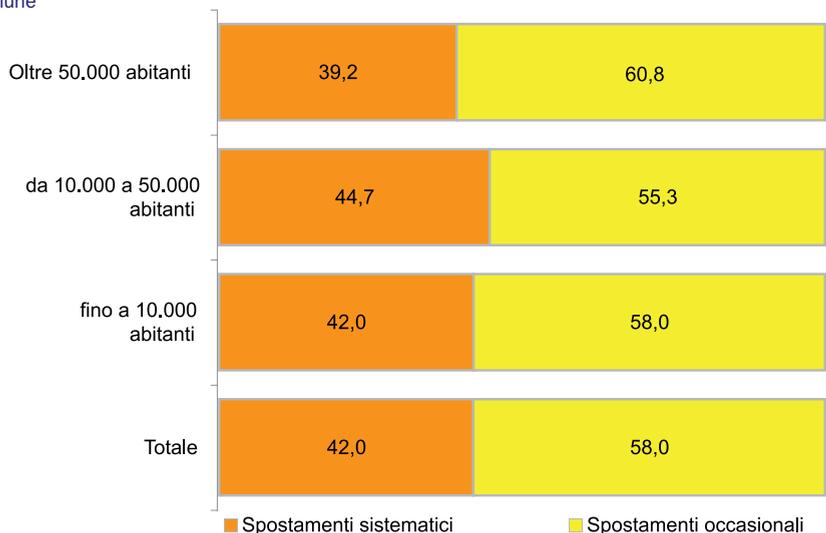
Spostamenti sistematici ed occasionali per area territoriale



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Figura 3.2 b**

Spostamenti sistematici ed occasionali per classe di dimensione demografica del comune



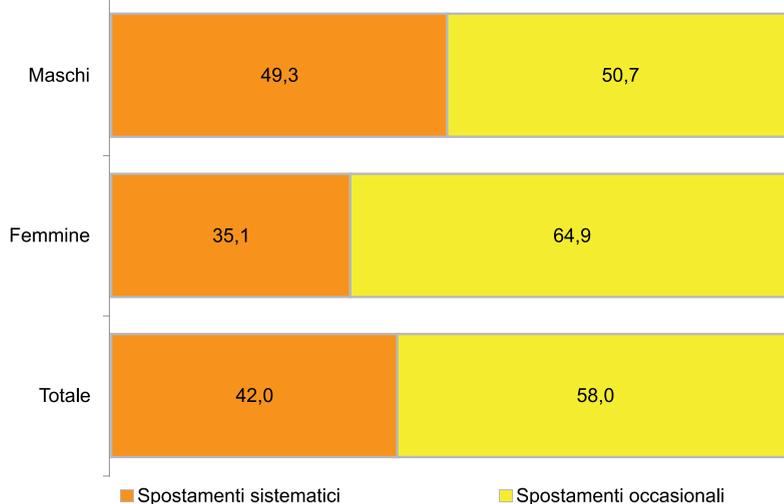
Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

spostamenti sistematici più alta rispetto a quella delle donne (49,3% contro 35,1%); queste si caratterizzano per un numero maggiore di spostamenti occasionali (64,9% contro 50,7%) (► **Figura 3.3**).

Anche l'età è un elemento di forte differenziazione: gli spostamenti

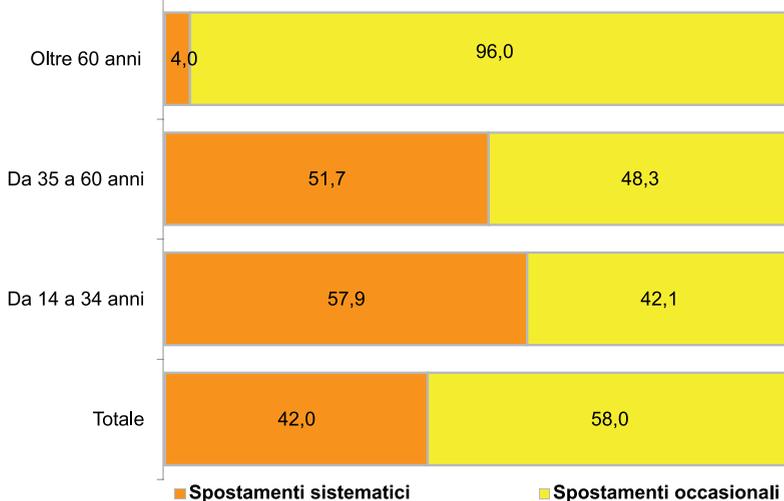
di mobilità sistematica sono effettuati in percentuale più elevata tra i più giovani (57,9%) e tra gli adulti (51,7%) mentre scompaiono quasi totalmente tra gli over 60 anni, che si spostano nel 96% dei casi per spostamenti di mobilità occasionale pura.

► **Figura 3.3 a**
Spostamenti sistematici ed occasionali per sesso



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Figura 3.3 b**
Spostamenti sistematici ed occasionali per classi di età



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

3.4 Frequenza e motivo degli spostamenti

In questo paragrafo gli spostamenti, sia sistematici che occasionali, sono analizzati rispetto ad alcune fondamentali caratteristiche: la frequenza e il motivo dello spostamento.

La frequenza degli spostamenti: la maggioranza degli spostamenti viene effettuata almeno 5 giorni a settimana (52,4%) mentre poco più di un terzo ha una frequenza

che va da 2 a 4 giorni a settimana (35,5%) (► **Tabella 3.8**).

Naturalmente la frequenza è significativamente diversa a seconda che si tratti di spostamenti sistematici o occasionali: oltre il 90% dei primi ha una frequenza di almeno 5 giorni a settimana mentre gli spostamenti occasionali vengono effettuati da 2 a 4 volte a settimana nel 55,3% dei casi e hanno una frequenza minore nel 20,1% (► **Figura 3.4**).

► Tabella 3.8

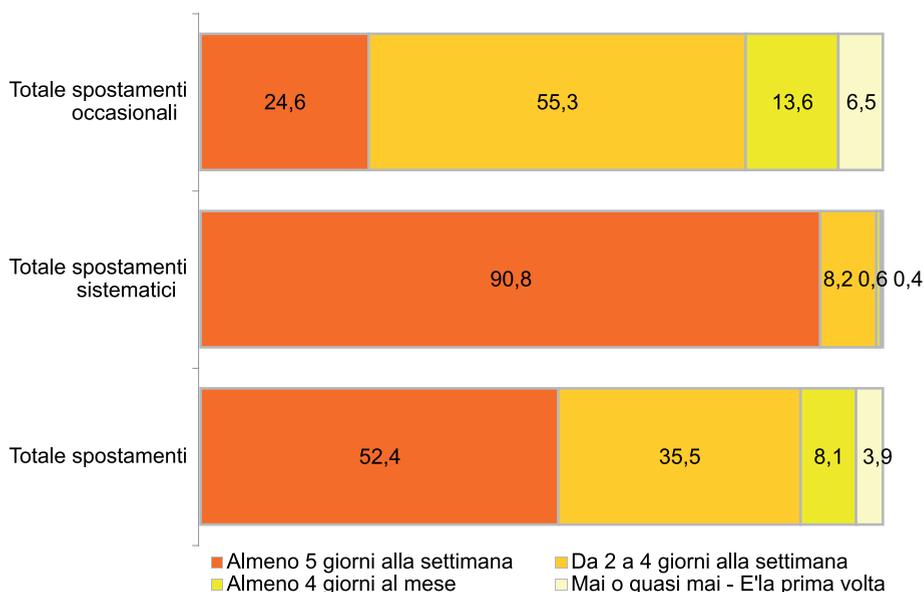
Spostamenti sistematici ed occasionali per frequenza. Anno 2009

MODALITA' DI RISPOSTA	Spostamenti sistematici	Spostamenti occasionali	Totale spostamenti
<i>Valori assoluti</i>			
Almeno 5 giorni alla settimana	2.453.444	921.273	3.374.717
Da 2 a 4 giorni alla settimana	222.107	2.066.204	2.288.311
Almeno 4 giorni al mese	16.537	506.884	523.421
Mai o quasi mai - E' la prima volta	9.578	243.778	253.356
Totale	2.701.667	3.738.138	6.439.805
<i>Valori percentuali</i>			
Almeno 5 giorni alla settimana	90,8%	24,6%	52,4%
Da 2 a 4 giorni alla settimana	8,2%	55,3%	35,5%
Almeno 4 giorni al mese	0,6%	13,6%	8,1%
Mai o quasi mai - E' la prima volta	0,4%	6,5%	3,9%
Totale	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Figura 3.4**

Frequenza degli spostamenti sistematici ed occasionali



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 3.9**

Spostamenti sistematici e occasionali per motivo. Anno 2009

Motivo dello spostamento	Spostamenti sistematici	Spostamenti occasionali	Totale Spostamenti
Ritorno a casa	48,7	47,6	48,0
Recarsi al lavoro	41,8	0,0	17,5
Acquisti/commissioni	0,0	20,9	12,1
Sport/svago	0,0	12,9	7,5
Studio/andare a scuola	9,1	0,0	3,8
Visita a parenti/amici	0,0	5,2	3,0
Accompagnamento/prelievamento persone	0,0	4,9	2,9
Motivi di lavoro	0,0	3,5	2,0
Cure/visite mediche	0,0	2,4	1,4
Altro	0,0	1,6	0,9
Ritorno a casa nella giornata di intervista	0,4	0,9	0,7
Totale	100,0	100,0	100,0

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

Il motivo degli spostamenti: ovviamente gli spostamenti sistematici, per loro definizione, sono dovuti essenzialmente al raggiungimento del luogo di lavoro (41.8%), di studio (9.1%) e al rientro a casa da questi luoghi (48.0%).

Più ampia la gamma delle motivazioni per gli spostamenti occasionali, tra cui, emergono l'andare a fare acquisti (20.9%), il raggiungere luoghi di sport/svago (12.9%), le visite a parenti e amici (5.2%) e l'accompagnamento di familiari (4.9%) (► **Tabella 3.9**).

3.5 Orario e durata degli spostamenti

La fascia oraria degli spostamenti: gli spostamenti complessivi sono distribuiti nell'intero arco delle ore diurne, con le percentuali più elevate tra le 8.00 e le 9.00 e tra le 17.00 e le 18.00 con andamento abbastanza uniforme nelle ore centrali della giornata (► **Tabella 3.10**).

L'andamento degli spostamenti sistematici mostra un picco elevato nelle prime ore del mattino (17.6% tra le 7.00 e le 8.00 e 15.0% tra le

► **Tabella 3.10**

Spostamenti sistematici e occasionali per fascia oraria in un giorno medio feriale

Fascia oraria	Spostamenti sistematici	Spostamenti occasionali	Totale Spostamenti
Prima delle 6.00	1,3	0,8	1,0
06:00 - 07:00	3,6	0,6	1,9
07:00 - 08:00	17,6	2,8	9,0
08:00 - 09:00	15,0	6,5	10,1
09:00 - 10:00	3,6	8,2	6,2
10:00 - 11:00	0,8	10,6	6,5
11:00 - 12:00	1,7	9,8	6,4
12:00 - 13:00	5,6	6,6	6,2
13:00 - 14:00	10,8	2,0	5,7
14:00 - 15:00	6,8	3,4	4,8
15:00 - 16:00	4,2	7,7	6,2
16:00 - 17:00	4,8	10,0	7,9
17:00 - 18:00	6,7	10,9	9,1
18:00 - 19:00	8,2	8,3	8,3
19:00 - 20:00	5,6	6,1	5,9
20:00 - 21:00	2,4	1,9	2,1
Dopo le 21.00	1,2	3,8	2,7
Totale	100	100	100

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

8.00 e le 9.00), un secondo picco tra le 13.00 e le 14.00 (10.8%) che riguarda presumibilmente coloro che rientrano a casa da scuola e dal lavoro ed un terzo picco tra le 18.00 e le 19.00 (8.2%) per il secondo rientro dal lavoro (► **Figura 3.5**). Gli spostamenti occasionali hanno inizio più tardi rispetto agli spostamenti sistematici crescono lungo l'arco della mattinata e si realizzano prevalentemente tra le 9.00 e le 12.00 e nel pomeriggio tra 15.00 e le 19.00 (► **Figura 3.5**).

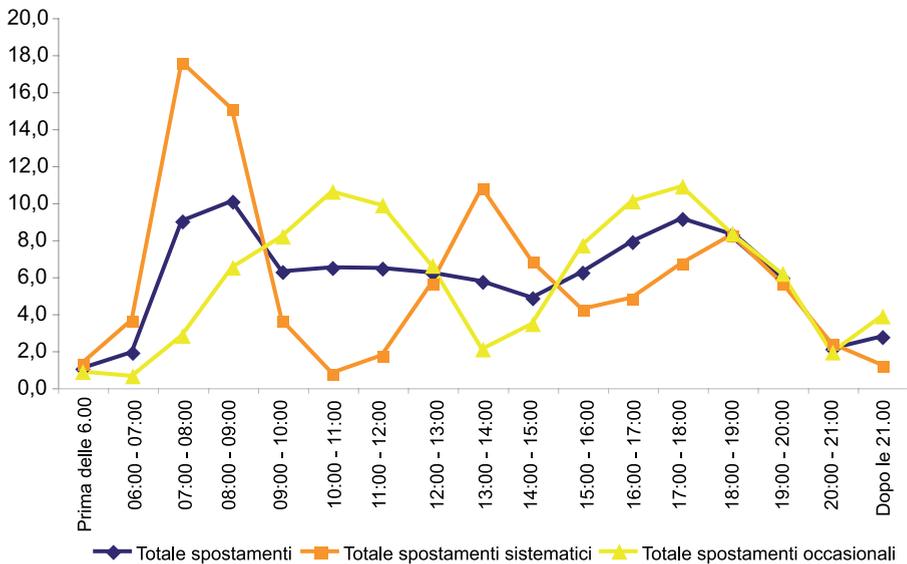
Questi stessi risultati possono

essere riscontrati anche osservando il peso che in ciascuna fascia oraria hanno rispettivamente gli spostamenti sistematici rispetto a quelli occasionali (► **Tabella 3.11** e ► **Figura 3.6**).

La durata degli spostamenti: nel complesso la durata media degli spostamenti è pari a 20 minuti. La distribuzione percentuale degli spostamenti per durata mostra come il maggior numero di spostamenti (37.4%) abbia una durata di 15-30 minuti. Elevate anche le

► **Figura 3.5**

Spostamenti sistematici e occasionali per fascia oraria in un giorno medio ferialo



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 3.11**

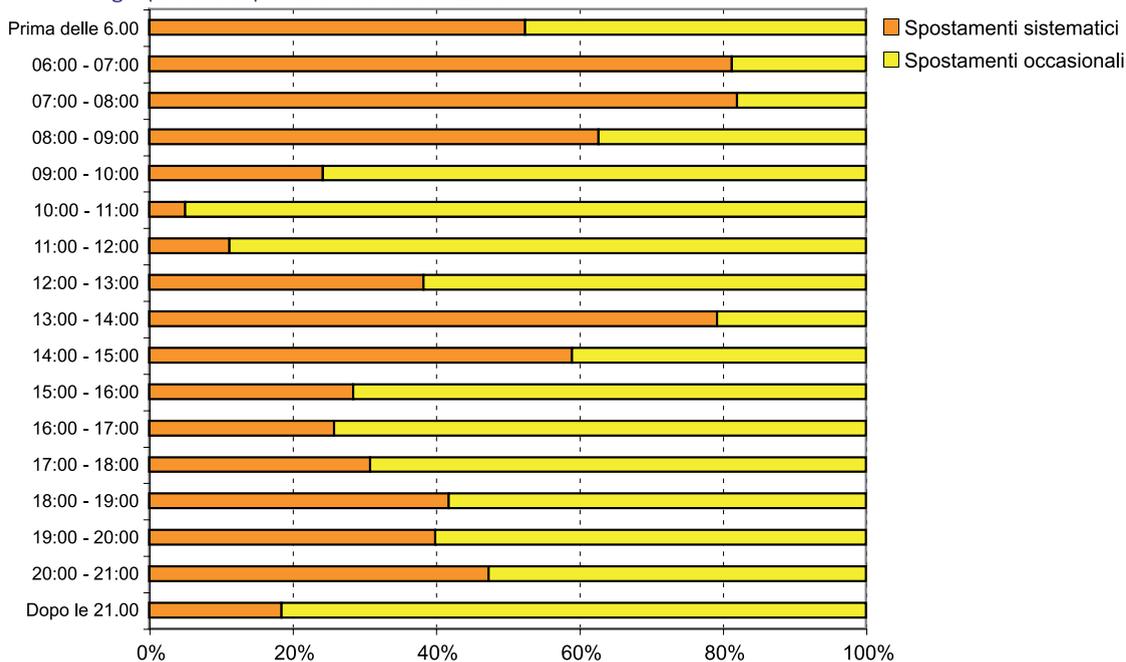
Composizione percentuale degli spostamenti per fascia oraria. Anno 2009

Fascia oraria	Spostamenti sistemati	Spostamenti occasionali	Totale Spostamenti
Prima delle 6.00	52,5	47,5	100,0
06:00 - 07:00	81,3	18,7	100,0
07:00 - 08:00	82,0	18,0	100,0
08:00 - 09:00	62,7	37,3	100,0
09:00 - 10:00	24,3	75,7	100,0
10:00 - 11:00	5,0	95,0	100,0
11:00 - 12:00	11,2	88,8	100,0
12:00 - 13:00	38,3	61,7	100,0
13:00 - 14:00	79,2	20,8	100,0
14:00 - 15:00	59,0	41,0	100,0
15:00 - 16:00	28,5	71,5	100,0
16:00 - 17:00	25,8	74,2	100,0
17:00 - 18:00	30,8	69,2	100,0
18:00 - 19:00	41,8	58,2	100,0
19:00 - 20:00	39,9	60,1	100,0
20:00 - 21:00	47,4	52,6	100,0
Dopo le 21.00	18,5	81,5	100,0
Totale	42,0	58,0	100,0

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Figura 3.6**

Peso degli spostamenti per fascia oraria. Anno 2009



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

percentuali di spostamenti la cui durata è compresa tra 10 e 15 minuti (27.4%), e tra 30 – 45 minuti (15.5%). Gli spostamenti superiori ad un'ora sono il 5.6%.

Gli spostamenti sistematici hanno una durata maggiore della media (23 minuti) e fanno registrare percentuali superiori rispetto al totale degli spostamenti in tutte le classi di durata a partire dai 15 –

30 minuti. Inoltre ben l'8.3% degli spostamenti dura più di un'ora.

Al contrario, gli spostamenti occasionali sono caratterizzati da una durata mediamente inferiore (18 minuti) con una elevata presenza di spostamenti fino a 10 minuti (13.2%) e soprattutto tra 10 e 15 minuti (32%) (► **Tabella 3.12 e Figura 3.7**).

► **Tabella 3.12**

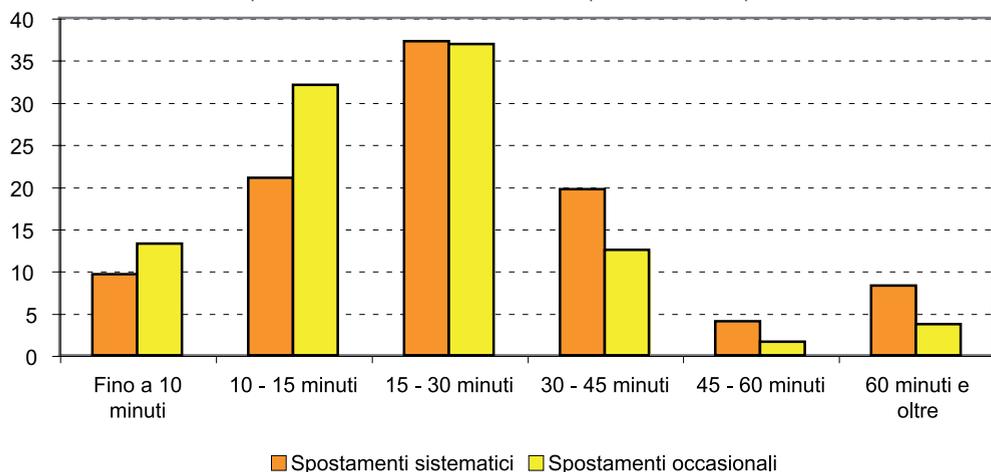
Spostamenti sistematici e occasionali per durata dello spostamento e durata media. Anno 2009

Durata dello spostamento	Spostamenti sistematici	Spostamenti occasionali	Totale Spostamenti
Fino a 10 minuti	9,6	13,2	11,7
10 - 15 minuti	21,0	32,0	27,4
15 - 30 minuti	37,3	36,9	37,1
30 - 45 minuti	19,7	12,5	15,5
45 - 60 minuti	4,1	1,6	2,6
60 minuti e oltre	8,3	3,7	5,6
Totale	100	100	100
Durata media	23	18	20

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Figura 3.7**

Spostamenti sistematici ed occasionali per durata dello spostamento. Anno 2009



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

3.6 Mezzi utilizzati per gli spostamenti e ragioni di scelta

Numero e tipo di mezzi utilizzati: il 20,7% degli spostamenti complessivi viene effettuato esclusivamente a piedi, mentre nel 79,3% dei casi viene utilizzato almeno un mezzo di trasporto, pubblico e/o privato.

La quota di persone che si spostano a piedi sale al 31,2% negli spostamenti occasionali ed è solo del 6,2% negli spostamenti sistematici (► **Tabella 3.13**).

Escludendo dal computo gli spostamenti effettuati solo a piedi

e analizzando quindi i 5.105.045 di spostamenti effettuati con almeno un mezzo di trasporto, si osserva che l'uso di **un solo mezzo** riguarda il 94% degli spostamenti (► **Tabella 3.13**).

Nell'88,3% degli spostamenti si utilizzano solo mezzi privati; l'uso del solo mezzo pubblico riguarda il 9,4% di essi e la combinazione di mezzi pubblici e privati il 2,1%.

L'utilizzo del mezzo pubblico è maggiore negli spostamenti sistematici, sia da solo (12%) che in combinazione con i mezzi privati (3,4%) mentre risulta minore tra

► **Tabella 3.13**

Spostamenti sistematici e occasionali per numero di mezzi utilizzati. Anno 2009

Numero mezzi	Spostamenti sistematici	Spostamenti occasionali	Totale Spostamenti	Spostamenti sistematici	Spostamenti occasionali	Totale Spostamenti
Solo a piedi	167.371	1.167.389	1.334.760	6,2	31,2	20,7
Almeno un mezzo	2.534.296	2.570.749	5.105.045	93,8	68,8	79,3
Totale	2.701.667	3.738.138	6.439.805	100,0	100,0	100,0
1 mezzo	2.318.807	2.481.265	4.800.072	91,5	96,5	94,0
2 mezzi	133.757	80.870	214.628	5,3	3,1	4,2
3 mezzi	77.051	8.614	85.664	3,0	0,3	1,7
4 mezzi	4.682	-	4.682	0,2	-	0,1
Totale	2.534.296	2.570.749	5.105.045	100,0	100,0	100,0

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

gli spostamenti di tipo occasionale Le tabelle successive (► **Tabella 3.14** e ► **Figura 3.8**). **3.15** e ► **Tabella 3.16**) mostrano

► **Tabella 3.14**

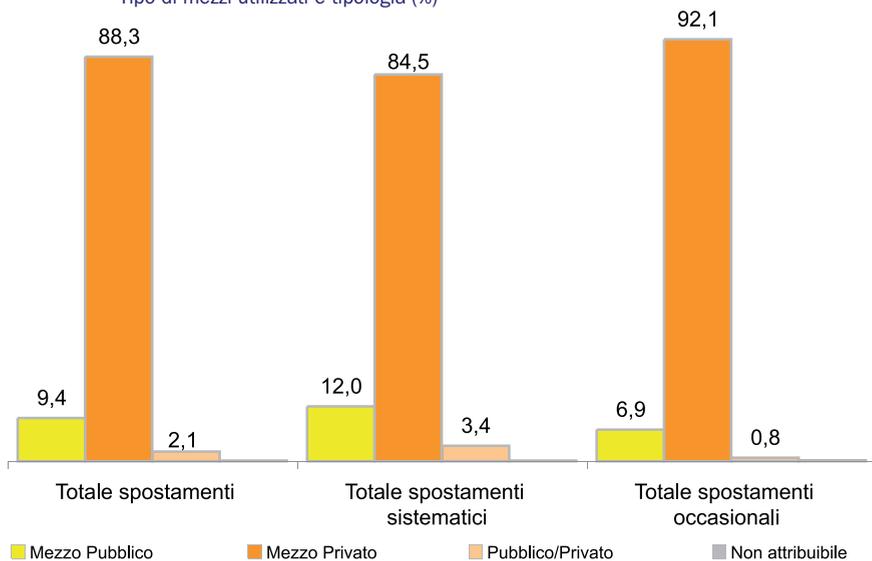
Spostamenti sistematici e occasionali per tipologia di mezzi utilizzati (valori assoluti e % di riga e colonna). Anno 2009

Tipologia dei mezzi di trasporto	Spostamenti sistematici	Spostamenti occasionali	Totale Spostamenti
Mezzo pubblico	303.690	177.853	481.542
Mezzo privato	2.140.346	2.367.987	4.508.333
Mezzo pubblico + privato	86.077	20.135	106.212
Non attribuibile	4.184	4.773	8.958
Totale	2.534.296	2.570.749	5.105.045
Mezzo pubblico	12,0	6,9	9,4
Mezzo privato	84,5	92,1	88,3
Mezzo pubblico + privato	3,4	0,8	2,1
Non attribuibile	0,2	0,2	0,2
Totale	100,0	100,0	100,0
Mezzo pubblico	63,1	36,9	100
Mezzo privato	47,5	52,5	100
Mezzo pubblico + privato	81,0	19,0	100
Non attribuibile	46,7	53,3	100
Totale	49,6	50,4	100

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Figura 3.8**

Tipo di mezzi utilizzati e tipologia (%)



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 3.15**

Spostamenti sistematici e occasionali di durata superiore a 15 minuti per tipologia di mezzi utilizzati (valori assoluti e % di riga e colonna). Anno 2009

Tipologia dei mezzi di trasporto	Spostamenti sistematici	Spostamenti occasionali	Totale Spostamenti
Mezzo pubblico	251.480	100.106	351.586
Mezzo privato	897.523	808.974	1.706.496
Mezzo pubblico + privato	85.194	20.135	105.329
Non attribuibile	0	4.773	4.773
Totale	1.234.196	933.989	2.168.185
Mezzo pubblico	20,4	10,7	16,2
Mezzo privato	72,7	86,6	78,7
Mezzo pubblico + privato	6,9	2,2	4,9
Non attribuibile	-	0,5	0,2
Totale	100,0	100,0	100,0
Mezzo pubblico	71,5	28,5	100,0
Mezzo privato	52,6	47,4	100,0
Mezzo pubblico + privato	80,9	19,1	100,0
Non attribuibile	-	100,0	100,0
Totale	56,9	43,1	100,0

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 3.16**

Spostamenti sistematici e occasionali di durata superiore a 20 minuti per tipologia di mezzi utilizzati (valori assoluti e % di riga e colonna). Anno 2009

Tipologia dei mezzi di trasporto	Spostamenti sistematici	Spostamenti occasionali	Totale Spostamenti
Mezzo pubblico	206.330	67.866	274.196
Mezzo privato	617.426	518.351	1.135.776
Mezzo pubblico + privato	84.007	18.930	102.937
Non attribuibile	0	1.193	1.193
Totale	907.763	606.339	1.514.102
Mezzo pubblico	22,7	11,2	18,1
Mezzo privato	68,0	85,5	75,0
Mezzo pubblico + privato	9,3	3,1	6,8
Non attribuibile	-	0,2	0,1
Totale	100,0	100,0	100,0
Mezzo pubblico	75,2	24,8	100,0
Mezzo privato	54,4	45,6	100,0
Mezzo pubblico + privato	81,6	18,4	100,0
Non attribuibile	-	100,0	100,0
Totale	60,0	40,0	100,0

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

come il mezzo pubblico, sia negli spostamenti occasionali e soprattutto in quelli sistematici, cresce al crescere della durata dello spostamento.

Le ragioni della scelta del mezzo pubblico: a tutti coloro che hanno effettuato almeno uno spostamento con i soli mezzi pubblici (245.591 persone) è stato chiesto se avrebbero potuto realizzare quello spostamento con un'automobile⁴. Nel 42.2% dei casi (pari a 103.702 persone) la risposta è stata affermativa.

Al restante 57.8% delle persone che non dispongono di un'automobile è stato chiesto se avrebbero comunque usato un mezzo pubblico anche nell'ipotesi di disponibilità di un'auto⁵. Il 50.7% dei casi (pari a 71.891 persone) ha risposto affermativamente confermando la scelta del mezzo pubblico.

Infine a tutti coloro che hanno espresso una preferenza nei fatti per il mezzo pubblico (per avere effettuato almeno uno spostamento esclusivamente con mezzi pubblici pur avendo la disponibilità di un'auto) o una preferenza indiretta (per aver dichiarato una preferenza per i mezzi pubblici anche in

caso di disponibilità di un'auto) è stata chiesta la ragione della scelta del mezzo pubblico⁶.

I risultati⁷ mostrano che i motivi di tale scelta sono legati prevalentemente alle caratteristiche e ai vantaggi propri dei mezzi pubblici - soluzione delle problematiche relative al parcheggio, risparmio di tempo e di denaro e all'assenza di patente (► **Figura 3.9**).

Le ragioni della scelta dell'auto privata: coloro che si spostano con la sola automobile nei due terzi dei casi motivano la loro scelta facendo riferimento ai vantaggi offerti dall'auto: in primo luogo il risparmio di tempo, poi la libertà di percorso ed orario, un maggiore comfort e la possibilità di trasportare cose o persone. Si segnala peraltro che l'assenza del trasporto pubblico è indicata come la ragione prevalente dal 20% di coloro che usano solo l'auto privata (► **Figura 3.10**).

In questo caso la numerosità campionaria consente l'analisi della motivazione della scelta dell'auto anche per ambiti territoriali, sesso ed età.

⁴ Il quesito proposto è stato: "Ieri ha effettuato spostamenti utilizzando solo mezzi pubblici e non l'auto privata. Aveva la disponibilità di un'auto ed avrebbe potuto utilizzarla?"

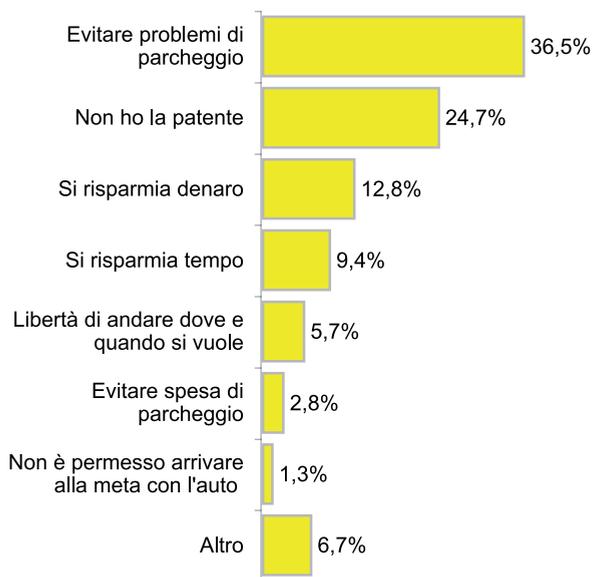
⁵ Il quesito posto è stato: "Se avesse avuto a disposizione un'auto, avrebbe comunque preferito un mezzo pubblico?"

⁶ È importante ricordare che l'indicazione fornita dagli intervistati è stata totalmente spontanea, senza presentazione di un elenco di items precostituiti tra cui scegliere.

⁷ Sono riportati nel testo solo i risultati a livello complessivo poiché la limitata numerosità campionaria (176 casi) non consente di effettuare stime sull'uso del mezzo pubblico con un'adeguata precisione per dettaglio territoriale e caratteristiche socio-demografiche.

► **Figura 3.9**

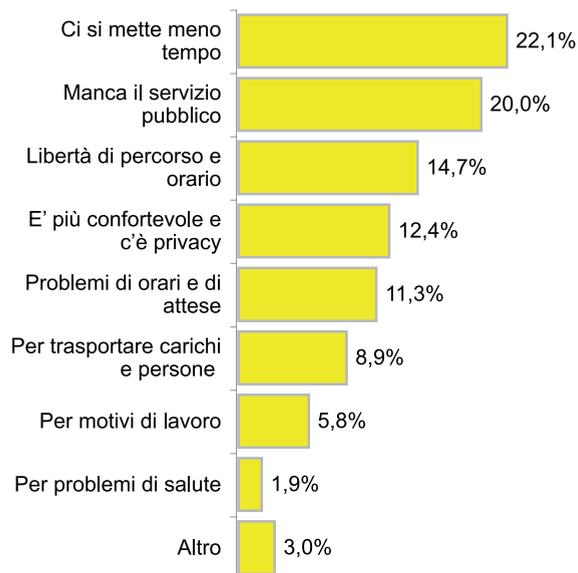
Motivazioni della scelta del mezzo pubblico (%)



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Figura 3.10**

Motivazioni della scelta dell'automobile (%)



Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

La ► **Tabella 3.17** riporta le ragioni della scelta dell'auto negli ambiti territoriali e consente di segnalare come l'assenza del trasporto pubblico sia lamentata in

modo particolare in Garfagnana e Lunigiana e, sia pure in misura minore, anche nell'area Rurale e Meridionale.

► **Tabella 3.17**

Motivo della scelta dell'automobile per ambiti territoriali (valori %). Anno 2009

MODALITA' DI RISPOSTA	Totale	AREA TERRITORIALE				AMPIEZZA DEMOGRAFICA DEL COMUNE		
		Metropolitana	Metropolitana costiera	Garfagnana e Lunigiana	Rurale e Meridionale	fino a 10.000 ab.	10.001 - 50.000 ab.	oltre 50.000 ab.
Ci si mette meno tempo	22,1%	22,4%	24,4%	18,4%	18,1%	20,4%	20,5%	25,1%
Manca il servizio pubblico	20,0%	19,1%	18,2%	26,9%	23,6%	24,7%	24,1%	11,6%
Libertà di percorso e orario	14,7%	15,3%	14,4%	14,1%	14,1%	15,8%	14,9%	13,8%
E' più confortevole e c'è privacy	12,4%	12,7%	11,1%	11,4%	14,1%	11,8%	11,1%	14,4%
Problemi di orari e di attese	11,3%	9,8%	11,5%	12,4%	14,0%	10,7%	11,2%	11,9%
Per trasportare carichi e persone	8,9%	8,4%	10,5%	7,6%	7,3%	7,4%	6,8%	12,4%
Per motivi di lavoro	5,8%	7,5%	4,5%	4,6%	4,6%	6,1%	6,6%	4,5%
Per problemi di salute	1,9%	1,9%	2,3%	1,6%	1,3%	1,3%	1,6%	2,7%
Altro	3,0%	2,9%	3,1%	3,0%	3,0%	1,8%	3,2%	3,5%
Totale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

La ► **Tabella 3.18** riporta le ragioni della scelta dell'auto per sesso ed età. Gli uomini più delle donne scelgono l'auto per ragioni di lavoro e per “sentirsi più liberi”

da vincoli di orario, percorso ed attese. Le donne più degli uomini scelgono l'auto quando devono trasportare carichi e familiari.

► **Tabella 3.18**

Motivo della scelta dell'automobile per sesso ed età (valori %). Anno 2009

MODALITA' DI RISPOSTA	Totale	SESSO		CLASSE DI ETA'		
		Maschi	Femmine	14 - 34 anni	35-60 anni	Oltre 60 anni
Ci si mette meno tempo	22,1%	22,3%	21,9%	27,2%	22,3%	14,0%
Manca il servizio pubblico	20,0%	18,9%	21,1%	16,8%	22,3%	17,1%
Libertà di percorso e orario	14,7%	16,0%	13,3%	16,1%	12,7%	18,9%
E' più confortevole e c'è privacy	12,4%	12,2%	12,7%	17,6%	9,9%	12,8%
Problemi di orari e di attese	11,3%	12,6%	9,9%	10,2%	12,1%	10,4%
Per trasportare carichi e persone	8,9%	5,4%	12,7%	4,9%	9,1%	13,8%
Per motivi di lavoro	5,8%	9,1%	2,2%	4,7%	7,8%	0,9%
Per problemi di salute	1,9%	1,5%	2,4%	0,3%	0,6%	8,3%
Altro	3,0%	2,1%	4,0%	2,3%	3,1%	3,7%
Totale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Regione Toscana - Indagine “I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani”, novembre 2009

Gli spostamenti dei toscani – SINTESI

La geografia degli spostamenti

I 2.493.429 residenti in Toscana che si spostano generano, in una giornata feriala, un totale di 6.439.805 spostamenti.

La distribuzione sul territorio degli spostamenti è sostanzialmente analoga a quella della popolazione: la maggior parte degli spostamenti è effettuata nell'area Metropolitana e Metropolitana Costiera dove peraltro è presente circa il 77% della popolazione con almeno 14 anni.

Il 71.8% degli spostamenti avviene all'interno del comune di residenza, peraltro è importante anche la quota di spostamenti verso altri comuni della stessa provincia (19.8%).

Spostamenti sistematici ed occasionali

Il 42% degli spostamenti è di tipo sistematico ed il 58% invece è di tipo occasionale.

Il peso degli spostamenti sistematici ed occasionali è sostanzialmente simile nei diversi ambiti territoriali mentre registra differenze di rilievo per sesso ed età: la sistematicità è maggiormente presente tra i giovani e gli adulti, specialmente uomini; gli spostamenti di tipo occasionale caratterizzano maggiormente le donne e le persone con oltre 60 anni.

Principali caratteristiche degli spostamenti

Gli spostamenti sistematici, che per loro definizione si realizzano per motivi di studio e lavoro, hanno un'elevata frequenza (si realizzano tutti i giorni della settimana nel 90.8% dei casi), hanno una durata media di 23 minuti, mostrano un picco elevato nelle prime ore del mattino (7.00–9.00), un secondo picco nelle ore del pranzo (13.00–14.00) e un terzo tra

le 18.00 e le 19.00. Si tratta di spostamenti realizzati in prevalenza con il solo mezzo privato (automobile); il mezzo pubblico (da solo o in combinazione con il mezzo privato) è utilizzato in circa il 15% dei casi.

Gli spostamenti occasionali, che si realizzano per diverse ragioni (commissioni, acquisti, svago, sport, visite e accompagnamento di familiari), sono effettuati nel 55,3% dei casi da 2 a 4 volte la settimana, in tutto l'arco della mattinata (9.00–12.00) e del pomeriggio (15.00–19.00) e hanno durata media di circa 18 minuti.

Si tratta di spostamenti che vengono effettuati in gran parte all'interno del comune di residenza e vedono un largo utilizzo del solo mezzo privato (automobile), con minor uso dei mezzi pubblici rispetto a quello riscontrato per gli spostamenti sistematici.

Il mezzo pubblico è preferito per i vantaggi che offre: soluzione dei problemi di parcheggio, e risparmio di tempo e di denaro.

Coloro che scelgono *l'auto privata* motivano la loro scelta principalmente con i vantaggi di tale mezzo: rapidità dei tempi di percorrenza, libertà di scelta di percorsi ed orari, maggiore comfort e privacy.

Gli uomini più delle donne la scelgono per ragioni di lavoro e per “sentirsi più liberi”; le donne più degli uomini la scelgono per trasportare carichi e familiari.

L'uso dell'auto per assenza del servizio pubblico è un elemento non trascurabile, soprattutto in Garfagnana e Lunigiana.

Nota Metodologica

L'indagine è stata progettata dal Settore Sistema Statistico Regionale e dal Settore Pianificazione Integrata della Mobilità e dei Trasporti e Sistema Informativo della mobilità di Regione Toscana, con l'obiettivo generale di aggiornare il quadro della mobilità della popolazione toscana con almeno 14 anni in una giornata media feriale. In particolare l'indagine ha rilevato le informazioni necessarie per la costruzione dei seguenti indicatori:

- Tasso di mobilità complessiva;
- Tasso di mobilità sistematica;
- Tasso di mobilità occasionale;
- Intensità degli spostamenti;
- Orario e Durata media degli spostamenti;
- Motivazione degli spostamenti;
- Origine/Destinazione degli spostamenti;
- Mezzi utilizzati per gli spostamenti.

Impostazione della ricerca: sono state adottate le seguenti scelte metodologiche:

1) *l'indagine è di tipo campionario*

con una dimensione di circa 3.400 unità. È stato adottato un piano di campionamento di tipo casuale stratificato per area territoriale e ampiezza demografica del comune. Le aree territoriali considerate sono:

1. Area Garfagnana e Lunigiana
2. Area Metropolitana
3. Area Metropolitana Costiera
4. Area Rurale e Meridionale.

La classificazione adottata per l'ampiezza demografica del comune è la seguente:

1. Comuni fino a 10.000 abitanti
2. Comuni da 10.000 a 49.999 abitanti
3. Comuni con più di 50.000 abitanti.

Gli ambiti di stima programmati sono:

1. la Regione Toscana
2. le 4 aree territoriali
3. le 3 classi di dimensione demografica dei comuni.

2) È stata adottata la **rilevazione di tipo telefonico**, da sempre tecnica di rilevazione più ricorrente nelle indagini sulla mobilità.

La popolazione obiettivo: è costituita dalla popolazione residente (o domiciliata) in Toscana, di età non inferiore ai 14 anni, pari a 3.251.678 di persone (► **Tabella 4.1**).

Il disegno campionario: è stato definito un piano di campionamento stratificato per area territoriale e classe di ampiezza demografica del comune.

► **Tabella 4.1**

Popolazione toscana con almeno 14 anni per area territoriale e classe di dimensione demografica del comune

AREA	CLASSE DI DIMENSIONE DEMOGRAFICA			Totale
	Meno di 10.000 ab.	10.000-49.999 ab.	Oltre 50.000 ab.	
Garfagnana e Lunigiana	85.218	18.752	-	103.970
Metropolitana	213.144	631.154	566.350	1.410.648
Metropolitana Costiera	145.224	462.877	472.353	1.080.454
Rurale e Meridionale	282.254	169.669	204.683	656.606
Totale	725.840	1.282.452	1.243.386	3.251.678

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 4.2**

Allocazione teorica del campione

AREA	CLASSE DI DIMENSIONE DEMOGRAFICA			Totale
	Meno di 10.000 ab.	10.000-49.999 ab.	Oltre 50.000 ab.	
Garfagnana e Lunigiana	523	115	-	638
Metropolitana	214	523	470	1.207
Metropolitana Costiera	146	384	392	922
Rurale e Meridionale	303	155	187	645
Totale	1.186	1.177	1.049	3.412

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

La dimensione campionaria programmata è stata di 3.412 unità. L'allocazione campionaria è stata definita in termini di allocazione ottimale attraverso una procedura Istat che tiene conto degli ambiti di stima programmati come unione di strati, al fine di fornire una precisione analoga nelle modalità di ciascun ambito di stima (► **Tabella 4.2**).

Poiché gli argomenti trattati, come è noto, sono correlati alla struttura per sesso ed età degli intervistati si è tenuta sotto controllo la distribuzione della popolazione per sesso ed età (tre fasce d'età: 14-34 anni; 35-60 anni; over 60) negli ambiti di stima e, per il livello

regionale, anche della distribuzione per condizione professionale (occupato, non occupato, studente). La dimensione campionaria raggiunta è stata di 3.422 interviste completate⁹. Nella ► **Tabella 4.3** è riportata la allocazione campionaria effettiva.

► **Tabella 4.3**

Allocazione del campione effettivo per area territoriale, sesso e classe di età

AREA	Maschi				Femmine				Totale			
	14-34 anni	35-60 anni	Oltre 60	Totale	14-34 anni	35-60 anni	Oltre 60	Totale	14-34 anni	35-60 anni	Oltre 60	Totale
Garfagnana e Lunigiana	68	137	100	305	68	129	137	334	136	266	237	639
Meno di 10.000	55	112	83	250	54	105	114	273	109	217	197	523
10.000-49.999	13	25	17	55	14	24	23	61	27	49	40	116
Oltre 50.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metropolitana	154	259	164	577	139	267	219	625	293	526	383	1.202
Meno di 10.000	30	49	29	108	26	47	36	109	56	96	65	217
10.000-49.999	66	113	71	250	57	116	92	265	123	229	163	515
Oltre 50.000	58	97	64	219	56	104	91	251	114	201	155	470
Metropolitana Costiera	117	204	125	446	108	208	166	482	225	412	291	928
Meno di 10.000	21	32	20	73	16	35	26	77	37	67	46	150
10.000-49.999	51	85	52	188	45	87	66	198	96	172	118	386
Oltre 50.000	45	87	53	185	47	86	74	207	92	173	127	392
Rurale e Meridionale	78	147	91	316	78	143	116	337	156	290	207	653
Meno di 10.000	39	65	45	149	38	64	52	154	77	129	97	303
10.000-49.999	20	39	21	80	17	34	28	79	37	73	49	159
Oltre 50.000	19	43	25	87	23	45	36	104	42	88	61	191
Totale	417	747	480	1.644	393	747	638	1.778	810	1.494	1.118	3.422

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

⁹ Sono state realizzate 3.422 interviste valide, di cui 2.581 relative a persone che hanno effettuato spostamenti e 841 relative a persone che non hanno effettuato spostamenti.

La rilevazione: la rilevazione telefonica è stata realizzata, dal martedì al sabato, prevalentemente in orario serale, dal 10 novembre al 5 dicembre 2009, un periodo non inficiato da situazioni anomale per la mobilità.

Il questionario: il questionario è stato definito dal Settore Pianificazione Mobilità e Trasporti di Regione Toscana, dal Settore Statistico Regionale e dagli esperti di mobilità di Pragma.

La comprensione e chiarezza del questionario sono state verificate con una fase di pre-test.

L'indagine è stata realizzata con tecnica CATI (Computer Assisted Telephone Interview). La rilevazione è stata seguita, sia da parte del personale Pragma che dal Settore Statistico Regionale, con uno stretto monitoraggio che ha permesso

di ottenere buoni livelli di qualità. Per realizzare 3.422 interviste utili sono stati utilizzati 9.535 numeri di telefono.

La precisione delle stime: il numero di interviste realizzato ha permesso di ottenere rappresentatività ottima a livello regionale e più che buona per ciascun ambito di stima.

Le tabelle seguenti riportano la precisione delle stime, espressa in termini di semintervalli di confidenza al livello di fiducia del 95%, in funzione dell'ambito di stima e del valore osservato della stima, rispettivamente per le variabili rilevate presso tutti i rispondenti, presso coloro che effettuano spostamenti nonché presso coloro che si spostano con almeno un mezzo (► **Tabella 4.4a**, ► **Tabella 4.4b** e ► **Tabella 4.4c**).

► Tabella 4.4a

Precisione delle stime (valore del semi-intervallo di confidenza al 95%) per ambiti di stima e valore della stima puntuale osservata riferita alla popolazione residente

AMBITI DI STIMA	DIMENSIONE		STIME PUNTUALI OSSERVATE								
	Universo	Campione	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
<i>Area territoriale</i>											
Garfagnana e Lunigiana	103.970	639	2,3%	3,0%	3,5%	3,7%	3,8%	3,7%	3,5%	3,0%	2,3%
Metropolitana	1.410.648	1.202	1,7%	2,2%	2,5%	2,7%	2,8%	2,7%	2,5%	2,2%	1,7%
Metropolitana Costiera	1.080.454	928	1,9%	2,5%	2,9%	3,1%	3,2%	3,1%	2,9%	2,5%	1,9%
Rurale e Meridionale	656.606	653	2,3%	3,0%	3,4%	3,7%	3,8%	3,7%	3,4%	3,0%	2,3%
Toscana	3.251.678	3.422	1,0%	1,3%	1,5%	1,6%	1,6%	1,6%	1,5%	1,3%	1,0%
<i>Classe di dimensione demografica</i>											
Meno di 10.000	809.714	1.193	1,7%	2,2%	2,5%	2,7%	2,8%	2,7%	2,5%	2,2%	1,7%
10.000-49.999	1.247.097	1.176	1,7%	2,2%	2,6%	2,7%	2,8%	2,7%	2,6%	2,2%	1,7%
Oltre 50.000	1.194.867	1.053	1,8%	2,4%	2,7%	2,9%	3,0%	2,9%	2,7%	2,4%	1,8%
Toscana	3.251.678	3.422	1,0%	1,3%	1,5%	1,6%	1,6%	1,6%	1,5%	1,3%	1,0%

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 4.4b**

Precisione delle stime (valore del semi-intervallo di confidenza al 95%) per ambiti di stima e valore della stima puntuale osservata, riferita alla popolazione che si sposta

AMBITI DI STIMA	DIMENSIONE		STIME PUNTUALI OSSERVATE									
	Universo	Campione	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	
<i>Area territoriale</i>												
Garfagnana e Lunigiana	103.970	442	2,7%	3,7%	4,2%	4,5%	4,6%	4,5%	4,2%	3,7%	2,7%	
Metropolitana	1.410.648	945	1,9%	2,5%	2,9%	3,1%	3,1%	3,1%	2,9%	2,5%	1,9%	
Metropolitana Costiera	1.080.454	697	2,2%	2,9%	3,3%	3,6%	3,6%	3,6%	3,3%	2,9%	2,2%	
Rurale e Meridionale	656.606	497	2,6%	3,4%	4,0%	4,2%	4,3%	4,2%	4,0%	3,4%	2,6%	
Toscana	3.251.678	2.581	1,1%	1,5%	1,7%	1,9%	1,9%	1,9%	1,7%	1,5%	1,1%	
<i>Classe di dimensione demografica</i>												
Meno di 10.000	809.714	859	2,0%	2,6%	3,0%	3,2%	3,3%	3,2%	3,0%	2,6%	2,0%	
10.000-49.999	1.247.097	899	1,9%	2,6%	2,9%	3,1%	3,2%	3,1%	2,9%	2,6%	1,9%	
Oltre 50.000	1.194.867	823	2,0%	2,7%	3,1%	3,3%	3,3%	3,3%	3,1%	2,7%	2,0%	
Toscana	3.251.678	2.581	1,1%	1,5%	1,7%	1,9%	1,9%	1,9%	1,7%	1,5%	1,1%	

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

► **Tabella 4.4c**

Precisione delle stime (valore del semi-intervallo di confidenza al 95%) per ambiti di stima e valore della stima puntuale osservata, riferita alla popolazione che si sposta con almeno un mezzo

AMBITI DI STIMA	DIMENSIONE		STIME PUNTUALI OSSERVATE									
	Universo	Campione	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	
<i>Area territoriale</i>												
Garfagnana e Lunigiana	103.970	340	3,1%	4,2%	4,8%	5,1%	5,2%	5,1%	4,8%	4,2%	3,1%	
Metropolitana	1.410.648	773	2,1%	2,8%	3,2%	3,4%	3,5%	3,4%	3,2%	2,8%	2,1%	
Metropolitana Costiera	1.080.454	581	2,4%	3,2%	3,7%	3,9%	4,0%	3,9%	3,7%	3,2%	2,4%	
Rurale e Meridionale	656.606	390	2,9%	3,9%	4,5%	4,8%	4,9%	4,8%	4,5%	3,9%	2,9%	
Toscana	3.251.678	2.084	1,3%	1,7%	1,9%	2,1%	2,1%	2,1%	1,9%	1,7%	1,3%	

Fonte: Regione Toscana - Indagine "I comportamenti di mobilità dei cittadini toscani", novembre 2009

La produzione editoriale

La rivista *Toscana Notizie Informazioni Statistiche*

ANNO IX – 2007

N° **16** (DICEMBRE 2007) I numeri del florovivaismo. Indagini sulle superfici e le produzioni di 3mila aziende. Dati 2005

ANNO X – 2008

N° **1** (GENNAIO 2008) La presenza straniera in Toscana. Dati 2005

N° **2** (FEBBRAIO 2008) Il Sole 24 Ore Sanità Toscana. Le opinioni e il grado di soddisfazione dei lettori. Indagine campionaria. Dati 2007

N° **3** (MARZO 2008) L'andamento della Pasqua 2008. Le variazioni percepite degli esercenti di alberghi, alloggi agrituristici e campeggi

N° **4** (APRILE 2008) L'apicoltura in Toscana

N° **5** (MAGGIO 2008) La popolazione in Toscana. Anno 2005

N° **6** (GIUGNO 2008) La popolazione in Toscana. Anno 2006

N° **7** (LUGLIO 2008) Struttura ricettiva e Movimento dei clienti 1995-2007: APT Versilia, Balneare toscano, Regione Toscana

N° **8** (AGOSTO 2008) L'andamento della stagione estiva (giugno-luglio-agosto) 2008. Le variazioni percepite degli esercenti di alberghi, alloggi agrituristici e campeggi

N° **9** (SETTEMBRE 2008) Le fondazioni in Toscana. Anno 2005

I volumi di *Toscana Notizie Informazioni Statistiche*

I pendolari del treno regionale in Toscana. La qualità percepita dagli utenti abituali del servizio ferroviario regionale. Indagine campionaria 2006

Documento di programmazione economica e finanziaria 2009. Allegato statistico

Toscana in cifre 2007

Movimento turistico in Toscana 2006

Strutture e modelli familiari in Toscana. Un'analisi dei dati dell'indagine multiscopo sulle famiglie. "Famiglia e soggetti sociali" del 2003

Il sistema integrato di trasporti regionali Pegaso. Indagine 2007

Gli utenti occasionali del treno regionale in Toscana. La qualità percepita dagli utenti occasionali del servizio ferroviario regionale. Indagine campionaria 2007. Dati 2007

Gli utenti del treno regionale in Toscana. La qualità percepita dagli utenti del servizio ferroviario regionale. Indagine campionaria 2009

I cittadini toscani e la protezione civile. Indagine statistica 2009

I cittadini toscani, l'ambiente e il territorio. Indagine campionaria 2009

Indagine sulla valorizzazione e l'informatizzazione del patrimonio informativo della Pubblica amministrazione locale toscana: l'informatizzazione nel sistema degli enti pubblici locali. Dicembre 2009

Altri **volumi** pubblicati

Programma Statistico Regionale 2006-2008

Il sistema documentale statistico della Regione Toscana: modello,

Innovazione tecnologica, semplificazione nella Pubblica Amministrazione

Conosci la tua Regione con la statistica. Anno 2008

La società dell'informazione e della conoscenza in Toscana. Rapporto 2007

La società dell'informazione e della conoscenza in Toscana. Rapporto 2008

La società dell'informazione e della conoscenza in Toscana. Rapporto 2009

Per tutte le altre pubblicazioni consultare il sito: <http://ius.regione.toscana.it/cif/stat/index.shtml>