



PROVINCIA
DI ROMA

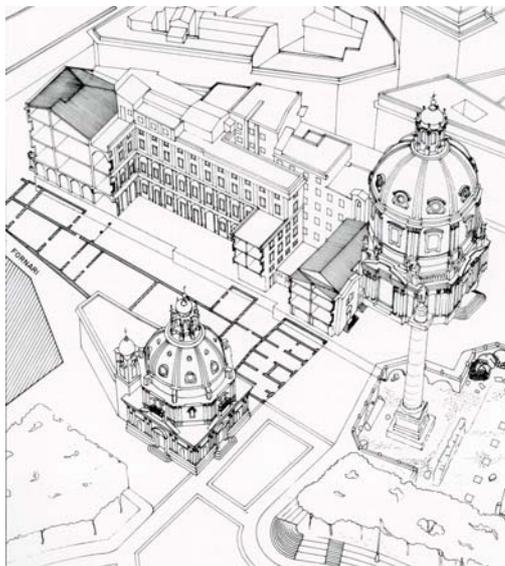
Energie
Comuni.

Direzione Generale
Ufficio Studi

I working paper dell'Ufficio Studi

La mobilità nell'area romana

*Trasporto pubblico, infrastrutture e incidentalità
stradale negli ambiti territoriali del piano di bacino*



a cura di Aldo Santori e Teresa Ammendola

Infrastrutture e territorio

N°4 – novembre 2004



INDICE

PREMESSA

1.	LA MOBILITA' NEI SUB-BACINI DELL'HINTERLAND ROMANO	3
2.	IL SISTEMA DELLA MOBILITA' NELL'AREA ROMANA	18
2.1.	<u>La viabilità</u>	18
2.1.1.	L'offerta infrastrutturale	18
2.1.2.	La domanda– i flussi di traffico	23
2.2.	<u>La rete ferroviaria</u>	25
2.2.1.	L'offerta infrastrutturale e di esercizio locale	25
2.2.2.	La domanda di trasporto ferroviario	28
2.3.	<u>Il trasporto pubblico su gomma</u>	30
2.3.1.	L'offerta di esercizio	30
3.	L'INCIDENTALITA' STRADALE	34
3.1.	<u>Gli incidenti stradali in Italia</u>	35
3.2.	<u>L'incidentalità stradale nelle province del Lazio</u>	36
3.3.	<u>Gli incidenti stradali nella provincia di Roma</u>	37
3.4.	<u>Le strade statali a più alto rischio di incidentalità nella provincia di Roma</u>	38
3.5.	<u>Appendice statistica</u>	47

PREMESSA

Le analisi esposte in questo rapporto rappresentano un contributo conoscitivo dell'Ufficio Studi alla attività **programmatoria** dell'Amministrazione nel campo delle **opere pubbliche provinciali per la mobilità**. La redazione del documento è stata organizzata, per quanto possibile e nei limiti dell'informazione disponibile¹, nel dettaglio comprensoriale dei **sub-bacini di mobilità** che costituiscono una articolazione territoriale del **Piano di bacino provinciale**.

1. LA MOBILITA' NEI SUB-BACINI DELL'HINTERLAND ROMANO

La definizione del piano di bacino rientra nelle competenze che il d.lgs.422/97 "Conferimento alle Regioni e agli enti locali di funzioni in materia di trasporto pubblico locale" attribuisce direttamente alle *Province*. Il bacino di mobilità della provincia di Roma si suddivide nei seguenti **nove sub-bacini**:

1. Aurelia

Il sub-bacino si compone di 7 comuni (Allumiere, Cerveteri, Civitavecchia, Fiumicino, Santa Marinella, Ladispoli e Tolfa) nei quali al censimento del 2001 risultavano insediati complessivamente 181.387 residenti. Il sub-bacino si sviluppa lungo importanti direttrici infrastrutturali costiere (**via Aurelia, ferrovia Roma-Pisa e autostrada A12**). L'area ha registrato nell'ultimo ventennio un discreto incremento insediativo di popolazione residente (+38,8%). Il territorio (75.508 ha.) presenta comunque valori di insediamento tra i più rarefatti nei sub-bacini di hinterland (2,4 abitanti per ha. con punte tra i 7 e gli 11 abitanti nei comuni costieri). Il **parco veicolare locale** è costituito da circa 90.000 veicoli; la densità veicolare tra i residenti è pari mediamente a 57,1 autovetture ogni 100 abitanti (il corrispondente valore medio nell'insieme dei sub-bacini è di 58,6 autovetture). I principali **centri abitati attrattori** sono rappresentati dal comune di **Civitavecchia** e dal comune di **Fiumicino** nei cui territori sono anche localizzati i nodi nevralgici del sistema infrastrutturale di accesso portuale marittimo e aereo sia dell'area romana sia dell'Italia centrale. Dal punto di

¹ Per la redazione di alcune sezioni del rapporto ci si è avvalsi anche della documentazione di supporto informativo contenuta nel documento della Provincia di Roma - *Studio di fattibilità relativo al Piano di bacino per la mobilità nel territorio della provincia di Roma*

vista della **localizzazione direzionale dei servizi pubblici primari di interesse locale di area vasta** dislocati nel sub-bacino (sedi di distretti scolastici, ASL, ospedali, uffici giudiziari, uffici finanziari, centri per l'impiego) emerge la grande capacità gravitazionale di **Civitavecchia** dove sono presenti tutti questi tipi di servizio. Dall'insieme dei comuni compresi (con esclusione del comune di Fiumicino costituito solo nel 1992) nel sub-bacino al censimento del 1991 (i risultati della sezione "mobilità" del censimento 2001 non sono ancora disponibili a livello analitico e definitivo) si rilevava la seguente domanda **di mobilità pendolare extra-comunale per motivi di lavoro e studio**: 54.000 spostamenti/giorno (pari all'11,5% degli spostamenti quotidiani dell'intero insieme dei comuni di hinterland) diretti verso altri comuni di cui appena il **21,4%** (valore inferiore di quasi 6 punti percentuali alla media rilevabile nei sub-bacini di hinterland) avvenivano con l'**uso del mezzo pubblico**. Gli spostamenti extra-comunali diretti verso Roma ammontavano ad un quinto del totale (21,4%, valore inferiore di circa 8 punti percentuali alla media risultante nell'insieme dei sub-bacini). La **rete dei trasporti pubblici minimi su gomma** si sviluppa quasi totalmente sulla statale Aurelia assicurando il collegamento con Roma (terminale Roma-Lepanto) mentre solo alcune linee uniscono l'area con il sub-bacino Cassia-Braccianense. La rete locale presenta le seguenti caratteristiche di offerta: 27 linee, 259 corse/giorno, 9,6 corse per linea, 22 Km di lunghezza media delle linee e 35 km di velocità media. Per quanto riguarda le **opportunità di intermodalità** esistenti nel sistema della mobilità locale per le persone si rileva come le stazioni ferroviarie di **Civitavecchia** e **Ladispoli** rappresentino i principali nodi di interscambio all'interno del bacino.

2. Cassia-Braccianense

Il sub-bacino include 5 comuni (Anguillara Sabazia, Bracciano, Canale Monteranno, Manziana e Trevignano Romano) nei quali al censimento del 2001 risultavano insediati complessivamente 41.410 abitanti. L'area è infrastrutturata dalle strade statali **Cassia** e **Braccianense** oltre che dalla **linea ferroviaria FM3**. In questo sub-bacino si è registrato nell'ultimo ventennio un consistente incremento della popolazione residente (+57,3%). Il territorio (31.755 ha.) presenta **valori di insediamento** piuttosto rarefatti (mediamente 1,3 abitanti per ha.) anche per la presenza del bacino lacustre di Bracciano. Il **parco veicolare locale** è costituito da circa 30.000 veicoli: la densità del parco di autovetture tra i residenti è pari mediamente a 60,4 autovetture ogni 100 abitanti (il corrispondente valore medio

nell'insieme dei sub-bacini è di 58,6 autovetture). Il principale **polo di gravitazione** per la fruizione dei **servizi pubblici primari di interesse locale di area vasta** esistenti (distretto scolastico, ospedale, uffici giudiziari, servizi per l'impiego) è il comune di **Bracciano**. Dall'insieme dei comuni compresi nel sub-bacino al censimento del 1991 si rilevava la seguente domanda **di mobilità pendolare extra-comunale per motivi di lavoro e studio**: circa 16.000 spostamenti/giorno (pari al 3,3% degli spostamenti quotidiani dell'intero insieme dei comuni di hinterland) diretti verso altri comuni di cui il **29,5%** (valore superiore di quasi 2 punti percentuali alla media rilevabile nei sub-bacini di hinterland) avvenivano con l'**uso del mezzo pubblico**. Gli **spostamenti extra-comunali diretti verso Roma** ammontavano a più di un terzo del totale (36,1%, valore superiore di 5,3 punti percentuali alla media risultante nell'insieme dei sub-bacini). La statale **Braccianense** rappresenta l'ossatura principale della rete del **trasporto pubblico locale su gomma** in cui le **linee di servizio minimo** allestite assicurano i collegamenti sia tra i vari centri e Roma (terminale Roma - Lepanto) sia tra Bracciano-Manziana e i paesi del Viterbese limitrofi. La rete locale presenta le seguenti caratteristiche di offerta: 21 linee, 58 corse/giorno, 2,8 corse per linea, 40 Km di lunghezza media delle linee e 35 km di velocità media. Per quanto riguarda le **opportunità di intermodalità** esistenti nel sistema della mobilità locale per le persone valgono sinteticamente le considerazioni che seguono: la posizione del centro abitato, sulla SS 493 Braccianense e la linea ferroviaria Roma-Viterbo, nonché la convergenza di diverse arterie stradali fanno innanzitutto di **Bracciano** un potenziale **polo di attrattività** per la mobilità diretta verso la capitale da un ampio comprensorio di comuni. La stazione ferroviaria si trova all'interno del centro abitato e questo, da un lato, favorisce l'accessibilità diretta (quella strettamente locale); dall'altro, penalizza fortemente la funzione di interscambio, anche a causa delle anguste dimensioni della viabilità di accesso alla stazione. Anche **Cesano**, enclave territoriale del comune di Roma posta all'esterno della estremità settentrionale del territorio amministrativo della capitale ed attraversata dalla **linea ferroviaria Roma-Viterbo**, potrebbe costituire con la sua stazione ferroviaria un importante nodo di interscambio per la mobilità pendolare diretta a Roma dall'intero territorio circostante se fosse infrastrutturata con un parcheggio più adeguato di quello attuale.

3. Flaminia-Tiberina Ovest

Il sub-bacino comprende 17 comuni (Campagnano di Roma, Capena, Castelnuovo di Porto, Civitella San Paolo, Fiano Romano, Filacciano, Formello, Magliano Romano, Mazzano Romano, Morlupo, Nazzano, Ponzano Romano, Riano, Rignano Flaminio, Sacrofano, Sant'Oreste e Torrita Tiberina) nei quali al censimento del 2001 risultavano insediati complessivamente 77.252 abitanti. Si estende su un territorio collinare definito dalla **statale Cassia** e dal corso del **fiume Tevere**. In questo ambito si è rilevato nell'ultimo ventennio un consistente incremento della popolazione residente (+56,3%). L'area (45.793 ha.) nonostante le vivaci dinamiche demografiche presenta tuttora **valori di insediamento** piuttosto rarefatti (1,7 abitanti per ha). Il **parco veicolare locale** è costituito da circa 61.000 veicoli; la densità del parco di autovetture tra i residenti è pari mediamente a 63,6 autovetture ogni 100 abitanti (il corrispondente valore medio nell'insieme dei sub-bacini è di 58,6 autovetture). Il tessuto insediativo è connotato dalla mancanza di centri urbani di grande importanza: **Fiano Romano** risulta il polo produttivo principale mentre lungo la via Flaminia sono situati i vari servizi di comprensorio. Il principale **polo di gravitazione** per la fruizione dei **servizi pubblici primari di interesse locale di area vasta** presenti è costituito dal comune di **Morlupo** (distretto scolastico, servizi per l'impiego), a cui si affiancano il comune di **Castelnuovo di Porto**, che offre una limitata direzionalità comprensoriale per le funzioni giudiziarie, ed il comune di **Fiano Romano** in cui si localizza una sede distaccata dei servizi dell'impiego. La **mobilità stradale** è assicurata dalla **Cassia**, dalla **Flaminia** e dalla **Tiberina**, ma difettano infrastrutture stradali di una certa importanza per i collegamenti trasversali. Dall'insieme dei comuni compresi nel sub-bacino al censimento del 1991 si rilevava la seguente domanda **di mobilità pendolare extra-comunale per motivi di lavoro e studio**: circa 32.000 spostamenti/giorno (pari al 6,5% degli spostamenti quotidiani dell'intero insieme dei comuni di hinterland) diretti verso altri comuni di cui il **29%** (valore superiore di quasi 1,5 punti percentuali alla media rilevabile nell'insieme dei sub-bacini di hinterland) avvenivano con l'**uso del mezzo pubblico**. Gli **spostamenti extra-comunali diretti verso Roma** ammontavano a quasi la metà del totale (45,1%, valore superiore di circa 16 punti percentuali alla media risultante nell'insieme dei sub-bacini). Il **trasporto ferroviario** è assicurato unicamente dalla **ferrovia Roma-Viterbo** gestita in concessione dalla "Metroferro" e caratterizzata da limitate prestazioni. La rete del **trasporto pubblico locale su gomma**, nei servizi minimi allestiti, assicura quasi esclusivamente i collegamenti con Roma (terminale Roma Saxa Rubra e Roma Lepanto) percorrendo le

strade statali **Cassia** e **Flaminia** e solo in minor misura la **Tiberina**, mentre i collegamenti trasversali con le diverse zone del sub-bacino sono praticamente assenti. La rete di sub-bacino **del trasporto locale su gomma** presenta le seguenti caratteristiche di offerta: 45 linee, 147 corse/giorno, 3,3 corse per linea, 27 Km di lunghezza media delle linee e 35 km di velocità media. Il più importante **nodo di scambio intermodale** del bacino è la **stazione di Saxa-Rubra**, che costituisce anche il nodo di scambio al cordone del comune di Roma nel **quadrante nord-orientale**. L'area, localizzata all'interno del Grande Raccordo Anulare di Roma, è servita da un ampio parcheggio di scambio con la ferrovia **Roma-Civita Castellana-Viterbo** ed è nodo di attestamento e scambio sia per le autolinee Cotral provenienti dai comuni del bacino sia per le linee urbane del trasporto pubblico di Roma.

4. Salaria

Il sub-bacino comprende 10 comuni (Fontenuova, Mentana, Monteflavio, Montelibretti, Monterotondo, Montorio Romano Morione, Neroli, Palombara Sabina e Sant'Angelo Romano) nei quali al censimento del 2001 risultavano insediati complessivamente 98.874 abitanti e si sviluppa tra il fiume **Tevere** e il **confine della provincia di Rieti**. Il sub-bacino ha registrato nell'ultimo ventennio un discreto incremento insediativo di popolazione residente (+37,1%). L'area (30.248 ha.) presenta **valori di insediamento** di relativa rarefazione (mediamente 3,3 abitanti per ha ma con picchi di densità compresi tra gli 8,5 abitanti nel **comune di Monterotondo** ed i **9,5 abitanti nel comune di Mentana**). Il **parco veicolare locale** è costituito da circa 67.000 veicoli; la densità del parco autoveature tra i residenti è pari mediamente a 54,6 autoveature ogni 100 abitanti (il corrispondente valore medio nell'insieme dei sub-bacini è di 58,6 autoveature). **Monterotondo** con la sua area industriale di medie dimensioni e **Mentana** risultano come i **poli gravitazionali produttivi principali**. Il principale **polo di gravitazione** per la fruizione dei **servizi pubblici primari di interesse locale di area vasta** esistenti nel sub-bacino è comunque il comune di **Monterotondo** (distretto scolastico, servizi per l'impiego, ospedale), mentre il comune di **Palombara Sabina** offre una circoscritta direzionalità comprensoriale per i servizi ospedalieri e le funzioni giudiziarie. Dall'insieme dei comuni compresi nel sub-bacino al censimento del 1991 si rilevava la seguente domanda **di mobilità pendolare extra-comunale per motivi di lavoro e studio**: circa 42.000 spostamenti/giorno (pari all'8,5% degli spostamenti quotidiani dell'intero insieme dei comuni di hinterland)

diretti verso altri comuni di cui il **32,7%** (valore superiore di 4,9 punti percentuali alla media rilevabile nell'insieme dei sub-bacini di hinterland) avvenivano con l'**uso del mezzo pubblico**. Gli **spostamenti extra-comunali diretti verso Roma** ammontavano a circa un terzo del totale (35,5%, valore superiore di circa 5,7 punti percentuali alla media risultante nell'insieme dei sub-bacini). Le maggiori infrastrutture di collegamento sono la **Salaria** e la **Nomentana** in campo stradale mentre la **linea FM1** assicura il collegamento ferroviario con Roma. Nel complesso le infrastrutture di trasporto risultano **inadeguate** sia per il loro sviluppo marginale rispetto al territorio sia per il forte incremento di popolazione residente registrato in questi ultimi anni nei comuni limitrofi a Roma. I collegamenti principali assicurati dalla **rete di trasporto pubblico locale su gomma**, nei servizi minimi, percorrono la **Salaria** e la **Nomentana** verso Roma (terminali Roma - Tiburtina e Roma - Ponte Mammolo) mentre altre linee di minore importanza collegano il comune di Palombara sabina con Passo Corese, l'area di Guidonia e altri piccoli comuni limitrofi. La rete di sub-bacino del trasporto locale su gomma presenta le seguenti caratteristiche di offerta: 32 linee, 293 corse/giorno, 9,2 corse per linea, 25 Km di lunghezza media delle linee e 33 km di velocità media. Il sub-bacino Salaria è servito dalla **linea ferroviaria FM1** che lo collega con Roma ed è caratterizzato da un buon livello di **integrazione modale**, articolata nei nodi di scambio di **Fara Sabina-Passo Corese e Monterotondo Scalo**, dove si attestano le autolinee Cotral e dove sono realizzati parcheggi di scambio, recentemente integrati dalla realizzazione del parcheggio di "Pianabella" di Montelibretti.

5. Tiburtino

Il sub-bacino include 13 comuni (Castel Madama, Guidonia Montecelio, Licenza, Mandela, Marcellina, Percile, Riofreddo, Roccagiovine, San Polo dei Cavalieri, Tivoli, Vallinfreda, Vicovaro e Vivaro Romano) nei quali al censimento del 2001 risultavano insediati complessivamente 138.323 abitanti ed è attraversato interamente dalla strada statale **Tiburtina**. Il sub-bacino ha registrato nell'ultimo ventennio un modesto incremento insediativo di popolazione residente (+14,4%), anche se nel suo territorio si situa Guidonia Montecelio che rappresenta il comune più popoloso di tutto l'hinterland romano (67.516 abitanti nel 2001). L'area (37.126 ha.) presenta **valori di insediamento** di relativa rarefazione (mediamente 3,7 abitanti per ha. ma con **picchi di densità demografica** compresi tra i **7,2 abitanti nel comune di Tivoli** e gli **8,3 abitanti nel comune di Guidonia Montecelio**). Il **parco veicolare**

locale è costituito da circa 97.000 veicoli; la densità del parco autoveicoli tra i residenti è pari mediamente a 57,1 autoveicoli ogni 100 abitanti (il corrispondente valore medio nell'insieme dei sub-bacini è di 58,6 autoveicoli). Nel bacino sono presenti numerose attività produttive in particolare a **Tivoli** e a **Guidonia**, comuni che insieme rappresentano quindi i poli di maggiore importanza con capacità attrattiva estesa anche ai sub-bacini limitrofi. Il principale **polo di gravitazione** per la fruizione dei **servizi pubblici primari di interesse locale di area vasta** rilevabili è comunque il **comune di Tivoli** (distretto scolastico, sede ASL, sede ospedale, sede servizi per l'impiego, sede di tribunale ospedale e sede di uffici finanziari), mentre il comune di **Guidonia Montecelio** offre una circoscritta direzionalità comprensoriale per i servizi scolastici ed i servizi per l'impiego. Dall'insieme dei comuni compresi nel sub-bacino al censimento del 1991 si rilevava la seguente domanda **di mobilità pendolare extra-comunale per motivi di lavoro e studio**: circa 66.000 spostamenti/giorno (pari al 13,4% degli spostamenti quotidiani dell'intero insieme dei comuni di hinterland) diretti verso altri comuni di cui il **28,2%** (valore quasi coincidente alla media rilevabile nell'insieme dei sub-bacini di hinterland) avvenivano con l'**uso del mezzo pubblico**. Gli **spostamenti extra-comunali diretti verso Roma** ammontavano a circa un terzo del totale (33,3%, valore superiore di circa 3,5 punti percentuali alla media risultante nell'insieme dei sub-bacini). Il collegamento stradale con Roma è assicurato sia dalla **Tiburtina** sia dall'**autostrada A24**. L'unico **asse ferroviario** al servizio della zona è la **Roma-Avezzano (FM2)** che al momento non è in grado di assicurare un servizio soddisfacente. La rete del **trasporto pubblico locale su gomma** si sviluppa quasi esclusivamente lungo la Tiburtina assicurando i collegamenti con Tivoli e Roma (terminali Roma -Tiburtina e Roma - Ponte Mammolo). La rete dei servizi minimi di sub-bacino del trasporto locale su gomma nel sub-bacino presenta le seguenti caratteristiche di offerta: 39 linee, 316 corse/giorno, 8,1 corse per linea, 20 Km di lunghezza media delle linee e 32 km di velocità media. Le stazioni ferroviarie di **Guidonia**, **Bagni di Tivoli** e, per gli spostamenti interprovinciali, di **Mandela** rappresentano importanti **nodi di interscambio** tra **trasporto pubblico e privato su gomma e trasporto pubblico su ferro** che per di più sarebbero in grado di sostenere strutturalmente un incremento dell'offerta di esercizio se si volesse alleggerire, con una modalità di trasporto alternativa, l'elevata congestione che affligge l'asse stradale tiburtino in direzione della Capitale.

6. Tiburtino Est

Il sub-bacino comprende 23 comuni, quasi tutti di piccole dimensioni, (Affile, Agosta, Anticoli Corrado, Arcinazzo Romano, Arsoli, Camerata Nuova, Canterano, Casape, Cerreto Laziale, Cervara di Roma, Ciciliano, Cineto Romano, Gerano, Jenne, Marano Equo, Poli, Rocca Canterano, Roviano, Sambuci, San Gregorio da Sassola, Saracinesco, Subiaco e Vallepietra) nei quali al censimento del 2001 risultavano insediati complessivamente 30.094 abitanti e costituisce la **parte orientale** della provincia caratterizzata da un territorio prevalentemente **montuoso**. Il sub-bacino ha registrato mediamente nell'ultimo ventennio un incremento insediativo di popolazione residente quasi nullo (+2,8%). Il territorio infatti è poco popolato ed in molti comuni si è per di più registrato un **declino demografico**. L'area (47.148 ha.) presenta **valori di insediamento** ad elevata rarefazione (0,6 abitanti per ha). Il **parco veicolare locale** è costituito da circa 17.000 veicoli; la densità del parco autoveicoli tra i residenti è pari mediamente a 48,3 autoveicoli ogni 100 abitanti, il più basso nell'hinterland (il corrispondente valore medio nell'insieme dei sub-bacini è di 58,6 autoveicoli). Il principale **polo di gravitazione** per la fruizione dei **servizi pubblici primari di interesse locale di area vasta** esistenti è rappresentato dal comune di **Subiaco** (distretto scolastico, sede ospedale, sede distaccata servizi per l'impiego e di uffici giudiziari) che è comunque l'unico comune di discreta dimensione dove si concentrano i servizi del comprensorio. Dall'insieme dei comuni compresi nel sub-bacino al censimento del 1991 si rilevava la seguente domanda **di mobilità pendolare extra-comunale per motivi di lavoro e studio**: circa 13.000 spostamenti/giorno (pari al 2,6 % degli spostamenti quotidiani dell'intero insieme dei comuni di hinterland) diretti verso altri comuni di cui il **31%** (valore di poco superiore alla media rilevabile nell'insieme dei sub-bacini di hinterland) avvenivano con l'**uso del mezzo pubblico**. Gli **spostamenti extra-comunali diretti verso Roma** ammontavano a circa un quarto del totale (25,1%, valore inferiore di circa 5,7 punti percentuali alla media risultante nell'insieme dei sub-bacini). La principale infrastruttura di trasporto è costituita dalla statale **Sublacense** che unisce la **Tiburtina** a Fiuggi. Il trasporto pubblico è incentrato quasi esclusivamente sul **servizio su gomma** in quanto il **tracciato della ferrovia (FM2)** tocca solo marginalmente l'area. I collegamenti con Roma (terminale Ponte Mammolo) assicurati dalla rete del trasporto pubblico locale su gomma utilizzano prevalentemente l'**autostrada A24** mentre alcune corse di sviluppo limitato collegano i centri abitati con **Subiaco**. La rete dei servizi minimi di sub-bacino del **trasporto locale su gomma** presenta le seguenti caratteristiche di offerta: 28 linee, 108

corse/giorno, 3,9 corse per linea, 32 Km di lunghezza media delle linee e 34 km di velocità media.

7. Casilino

Il sub-bacino include 24 comuni (Bellegra, Capranica Predestina, Carpineto Romano, Castel San Pietro Romano, Cave, Colferro, Colonna, Galliciano nel Lazio, Gavignano, Genazzano, Gorga, Labico, Montelanico, Olevano Romano, Palestrina, Pisoniano, Rocca di Cave, Rocca Santo Stefano, Roiate, San Cesareo, San Vito Romano, Segni, Valmontone e Zagarolo) nei quali al censimento del 2001 risultavano insediati complessivamente 133.664 abitanti ed è costituito da aree di differenti caratteristiche. Parte del territorio (**monti Prenestini**) è montuoso e presenta caratteristiche simili a quelle del sub-bacino Tiburtino- Est, mentre l'area che si estende lungo la strada statale Casilina è caratterizzata da centri di dimensioni rilevanti dove sono localizzate importanti attività produttive. Il sub-bacino ha registrato nell'ultimo ventennio un modesto incremento insediativo di popolazione residente (+19,9%). L'area (61.689 ha.) presenta **valori di insediamento** di relativa rarefazione (mediamente 2,2 abitanti per ha. ma con picchi di densità demografica compresi tra i 5,4 abitanti nel comune di Cave ed i **7,5 abitanti nel comune di Colferro**). **Palestrina** e **Colferro** sono i centri principali. Il **parco veicolare locale** è costituito da circa 89.000 veicoli; la densità del parco autovetture tra i residenti è pari mediamente a 55,4 autovetture ogni 100 abitanti (il corrispondente valore medio nell'insieme dei sub-bacini è di 58,6 autovetture). Il principale **polo di gravitazione** per la fruizione dei **servizi pubblici primari di interesse locale di area vasta** è identificabile nel comune di **Palestrina** (sede di distretto scolastico, sede di ospedale, sede servizi per l'impiego, sede di uffici giudiziari e sede di uffici finanziari), mentre il comune di **Colferro** esercita una limitata direzionalità comprensoriale relativamente ai servizi scolastici ed ai servizi per l'impiego. Nell'area anche il comune di **Segni** presenta una limitata capacità attrattiva relativamente ai servizi giudiziari. Dall'insieme dei comuni compresi nel sub-bacino al censimento del 1991 si rilevava la seguente domanda **di mobilità pendolare extra-comunale per motivi di lavoro e studio**: circa 56.000 spostamenti/giorno (pari all'11,5% degli spostamenti quotidiani dell'intero insieme dei comuni di hinterland) diretti verso altri comuni di cui il 31,2% (valore di poco superiore alla media rilevabile nell'insieme dei sub-bacini di hinterland) avvenivano con l'**uso del mezzo pubblico**. Gli **spostamenti extra-**

comunali diretti verso Roma ammontavano a circa un quarto del totale (24,2%, valore inferiore di circa 5,6 punti percentuali alla media risultante nell'insieme dei sub-bacini). Tre infrastrutture stradali (la **Prenestina**, la **Casilina** e l'**autostrada Roma-Napoli**) nonché la **ferrovia Roma-Cassino (FM6)** assicurano il collegamento con Roma e la provincia di Frosinone. La rete del **trasporto pubblico locale su gomma** presenta uno sviluppo molto articolato con numerose linee che percorrono la **Casilina** e la **Prenestina** che assicurano fondamentalmente gli scambi con Roma (terminali Roma - Ponte Mammolo e Roma - Osteria del Curato); si rilevano anche linee di interesse limitato al sub-bacino con terminali a **Palestrina**, **Genazzano** e **Colleferro**. La rete dei servizi minimi di sub-bacino del **trasporto locale su gomma** presenta le seguenti caratteristiche di offerta: 111 linee, 406 corse/giorno, 3,7 corse per linea, 27 Km di lunghezza media delle linee e 33 km di velocità media. La mobilità del sub-bacino presenta tuttavia diversi problemi tra i quali il più rilevante è costituito dalla **mancanza di collegamenti tra i vari centri del bacino ed i bacini confinanti**. Il sub-bacino Casilino è percorso dalla **linea ferroviaria FM6** e dall'**autostrada A1** ed ha quali principali nodi di scambio le stazioni ferroviarie di **Colleferro**, **Valmontone** e **Zagarolo**

8. Castelli

Il sub-bacino comprende 17 comuni (Albano Laziale, Ariccia, Artena, Castel Gandolfo, Ciampino, Frascati, Genzano di Roma, Grottaferrata, Lanuvio, Lariano, Marino, Montecompatri, Monte Porzio Catone, Nemi, Rocca di Papa, Rocca Priora, e Velletri) nei quali al censimento del 2001 risultavano insediati complessivamente 308.913 abitanti e si caratterizza come un territorio ad **intenso livello di urbanizzazione**, soprattutto nelle aree limitrofe a Roma, costituendo di gran lunga il **sub-bacino più popoloso dell'hinterland**. L'area ha tuttavia registrato nell'ultimo ventennio, proprio a causa dell'alto livello di urbanizzazione, un modesto incremento insediativo di popolazione residente (+20,2%). Il sub-bacino (50.071 ha.) presenta **valori di insediamento** di alta densità demografica il più elevato tra tutti i sub-bacini, (mediamente 6,2 abitanti per ha. ma con picchi di densità demografica compresi tra i 12,5 abitanti per ha. nel comune di Marino, i 14,2 nel comune di Albano Laziale e il valore di densità del tutto eccezionale del comune di **Ciampino che conta ben 32,8 residenti per ha**). Il **parco veicolare locale** è costituito da circa 233.000 veicoli; la densità del parco autovetture tra i residenti è pari mediamente a ben 61,8 autovetture ogni 100 abitanti, una delle più elevate tra i sub-bacini dell'hinterland romano (il

corrispondente valore medio nell'insieme dei sub-bacini è di 58,6 autovetture). Diversi comuni risultano di notevole importanza, tra questi **Ciampino** (sede aeroportuale e nodo ferroviario), **Velletri**, **Frascati** e **Marino**. Nell'area si evidenzia una situazione di **policentrismo gravitazionale** per quanto riguarda **l'offerta di servizi pubblici primari di interesse locale di area vasta**. Emergono infatti tra tutti ben tre comuni attrattori, **Frascati**, **Albano Laziale** e **Velletri** che offrono un insieme integrato di **funzioni pubbliche di rango** (sedi di distretti scolastici, di ospedali, di servizi per l'impiego, di servizi giudiziari e di servizi finanziari) di scala intercomunale a cui si aggiunge anche il comune di **Marino** dove si localizzano un distretto scolastico, un ufficio decentrato dei servizi per l'impiego ed un ospedale. Dall'insieme dei comuni compresi nel sub-bacino al censimento del 1991 si rilevava la seguente domanda di **mobilità pendolare extra-comunale per motivi di lavoro e studio**: circa 148.000 spostamenti/giorno (pari al 30,3% degli spostamenti quotidiani dell'intero insieme dei comuni di hinterland) diretti verso altri comuni di cui il **25,9%** (valore inferiore di circa due punti percentuali alla media rilevabile nell'insieme dei sub-bacini di hinterland) avvenivano con l'**uso del mezzo pubblico**. Gli **spostamenti extra-comunali diretti verso Roma** ammontavano a poco più di un quarto del totale (28,8%, valore inferiore di appena un punto percentuale alla media risultante nell'insieme dei sub-bacini). L'area è interessata da rilevanti relazioni territoriali (e da una conseguente domanda di spostamenti) con il comune di Roma e le aree industriali adiacenti (Pomezia, Aprilia). La mobilità è assicurata da una fitta rete stradale e da ben tre linee ferroviarie che collegano rispettivamente **Frascati**, **Albano** e **Velletri** con Roma. La rete del **trasporto pubblico su gomma** assicura con numerose corse il collegamento con Roma (terminale Roma Osteria del Curato) garantendo comunque anche i collegamenti interni al sub-bacino e quelli con le altre aree confinanti (la provincia di Latina, il sub-bacino Casilino). La **rete dei servizi minimi di sub-bacino del trasporto locale su gomma** presenta le seguenti caratteristiche di offerta: 61 linee, 390 corse/giorno, 6,4 corse per linea, 20 Km di lunghezza media delle linee e 28 km di velocità media. Le caratteristiche territoriali del sub bacino Castelli costituiscono un forte ostacolo allo sviluppo di una **politica intermodale**, in cui ferrovia, trasporto pubblico e trasporto individuale siano efficacemente integrati. L'**andamento altimetrico del territorio**, le **caratteristiche della rete stradale** e la **forte urbanizzazione delle aree**, infatti, in molti casi non consentono di predisporre nelle immediate vicinanze delle stazioni ferroviarie attestamenti o semplici fermate a richiesta delle autolinee; inoltre, solo in alcune stazioni minori sono disponibili spazi

non urbanizzati per la sosta delle autovetture. Tra i principali nodi di scambio dell'area si trovano: **Albano**, stazione terminale di una delle **tre linee FM4 dei Castelli** non servita direttamente dalle linee Cotral; **Cecchina** (frazione di Albano) dove è localizzata la stazione ferroviaria del tronco ad unico binario della linea **FM4** che collega **Ciampino a Velletri** dove si attestano soltanto una parte delle autolinee Cotral; **Ciampino** che rappresenta un importante polo di confluenza del **sistema di trasporto pubblico extraurbano del bacino della via Casilina e dei Castelli**. Infatti, convergono a monte della stazione di Ciampino le linee ferroviarie FM4 (per Frascati, Albano e Velletri) e FM6 (per Palestrina), che insieme forniscono un'offerta complessiva di 145 treni/giorno (di cui 71 in direzione Termini), e 55 autolinee Cotral transitanti lungo la via Appia, che servono le località di Morena, Grottaferrata, Marino e Albano nei collegamenti con Roma.; **Frascati** la cui stazione ferroviaria è il terminale del **ramo più settentrionale della ferrovia FM4** nei cui pressi si situa una fermata delle autolinee che collegano Frascati con Roma e con altri centri del bacino ma che in ogni caso non dispone di contigue ed adeguate aree di sosta per autovetture; **Marino** servita da un **ramo della linea ferroviaria FM4**, diretto ad **Albano** la cui stazione ferroviaria è insufficientemente infrastrutturata per la sosta di scambio delle autovetture private; **Velletri** rappresenta il nodo terminale ferroviario di **uno dei tre rami della linea FM4** che collega i comuni dei Castelli romani con Roma. Nei pressi della stazione ferroviaria si attestano sia le linee di trasporto pubblico urbano sia le linee extraurbane su gomma servite dal Cotral ma anche in questo caso non risultano adeguati i posti per la sosta delle autovetture private.

9. Litorale

Il sub-bacino include 4 comuni (Anzio, Ardea, Nettuno e Pomezia) nei quali al censimento del 2001 risultavano insediati complessivamente 143.703 abitanti e si sviluppa lungo la costa a sud di Roma. In questo territorio si è registrato nell'ultimo ventennio un consistente incremento della popolazione residente (+48,6%). L'area (27.313 ha.) comunque presenta nel suo insieme **valori di insediamento** di media densità insediativa (5,3 abitanti per ha) con un picco di densità demografica nel **comune di Anzio** (8,5 abitanti per ha). Il **parco veicolare locale** è costituito da circa 120.000 veicoli; la densità del parco autovetture tra i residenti è pari mediamente a ben 68,9 autovetture ogni 100 abitanti, la più elevata tra i sub-bacini dell'hinterland romano (il corrispondente valore medio nell'insieme dei sub-bacini è di 58,6 autovetture). Il principale polo di gravitazione produttivo è **Pomezia**, centro industriale di notevole

importanza anche se tendente al declino. Il principale **polo di gravitazione** per la fruizione dei **servizi pubblici primari di interesse locale di area vasta** è comunque il comune di **Anzio** (sede di distretto scolastico, sede di ospedale, sede servizi per l'impiego decentrati e sede di uffici giudiziari), mentre il comune di **Pomezia** esercita una funzione attrattrice circoscritta ad alcune funzioni (distretto scolastico, centro per l'impiego e uffici finanziari). Nel comune di **Nettuno** è anche localizzata una sede ospedaliera. Dall'insieme dei comuni compresi nel sub-bacino al censimento del 1991 si rilevava la seguente domanda **di mobilità pendolare extra-comunale per motivi di lavoro e studio**: circa 63.000 spostamenti/giorno (pari al 12,8% degli spostamenti quotidiani dell'intero insieme dei comuni di hinterland) diretti verso altri comuni di cui il **21,4%** (valore inferiore di quasi sette punti percentuali alla media rilevabile nell'insieme dei sub-bacini di hinterland) avvenivano con l'**uso del mezzo pubblico**. Gli **spostamenti extra-comunali diretti verso Roma** ammontavano a meno di un quarto del totale, il valore di flusso più basso tra tutti i sub-bacini (18,3%, valore inferiore di ben quasi 12 punti percentuali alla media risultante nell'insieme dei sub-bacini). La **linea ferroviaria Roma-Nettuno**, le strade statali **Pontina, Nettunense** e la **Litoranea** costituiscono le infrastrutture fondamentali del sistema di trasporto. La rete del **trasporto pubblico su gomma** presenta uno sviluppo esteso all'intera viabilità principale e presenta collegamenti sia con Roma (terminale Roma - Osteria del Curato e Roma - Eur) sia con le aree confinanti (la provincia di Latina, il sub-bacino dei Castelli.). La **rete dei servizi minimi del trasporto locale su gomma** presenta le seguenti caratteristiche di offerta: 23 linee, 202 corse/giorno, 202 corse per linea, 35 Km di lunghezza media delle linee e 33 km di velocità media. **L'interscambio tra le autolinee extraurbane e la ferrovia** nel sub bacino Litorale è molto **limitato**: anche per effetto dello **sviluppo urbanistico dell'intera area**, il collegamento ferroviario **FM4** è di tipo metropolitano con fermate ravvicinate in ambito urbano; per contro, si segnala la scarsa disponibilità e la ancora minore organizzazione di spazi dedicati alla sosta delle autovetture in corrispondenza delle stazioni ferroviarie lungo la linea. Tra i principali nodi di scambio si segnalano: **Anzio** sulla linea FM7 di collegamento con Roma, stazione che tuttavia si trova inglobata nell'abitato e non può essere considerata un vero nodo di scambio attrezzato adeguatamente, poiché le autolinee urbane e quelle extraurbane del Cotral sono attestate ad una distanza di circa mezzo chilometro inoltre la sosta delle auto avviene in una piccola area in prossimità del piazzale della stazione e nelle strade limitrofe; **Laurentino**, nel comune di Roma, la cui stazione terminale in direzione sud della linea B della metropolitana rappresenta il principale nodo di

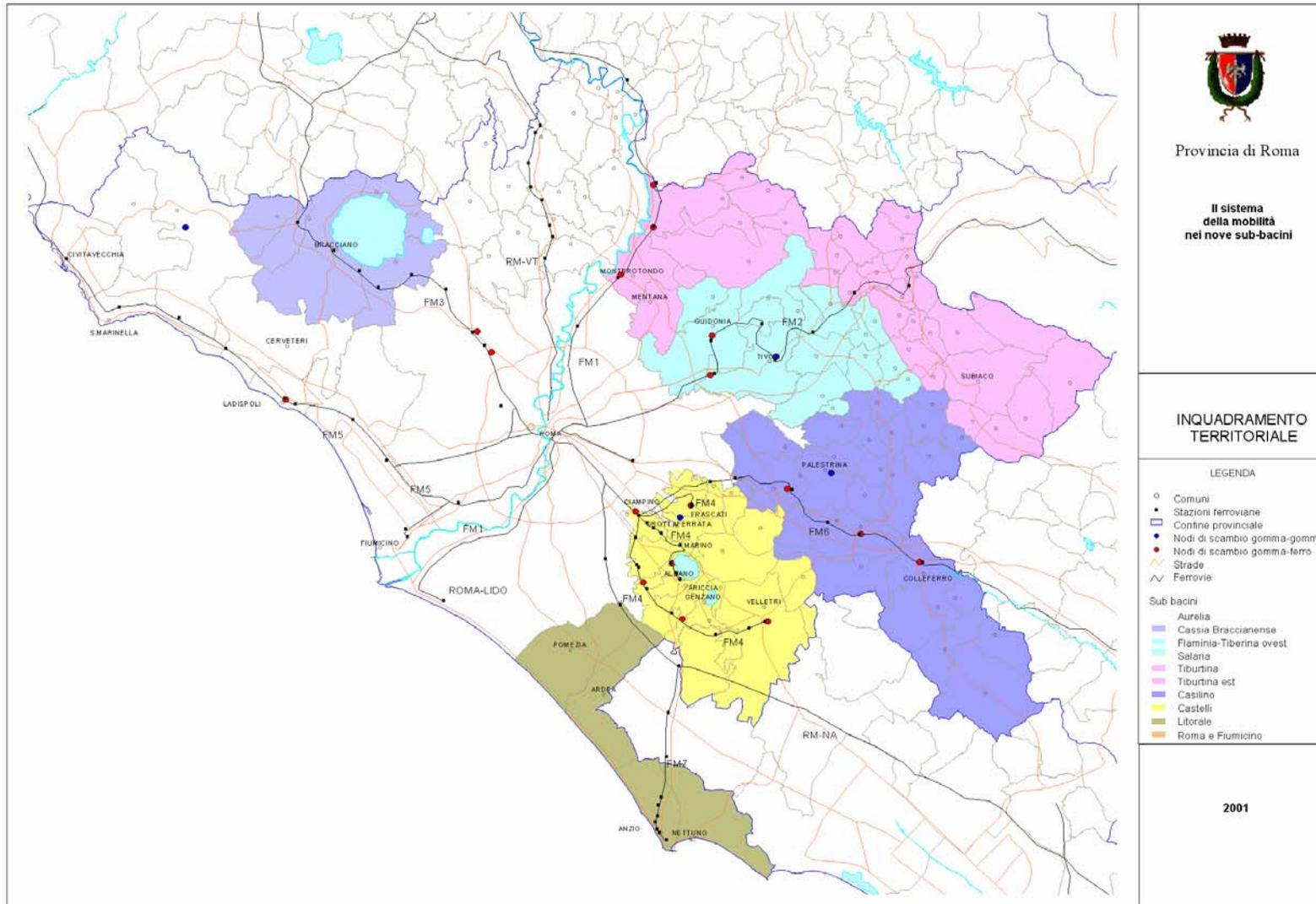
interscambio per l'accesso alla capitale per gli spostamenti provenienti dal quadrante meridionale, comprendente il sub-bacino Litorale e la provincia di Latina, e per di più eccellentemente infrastrutturato anche come moderna autostazione, in cui si attestano i capilinea di alcune autolinee urbane e delle autolinee extraurbane e che dispone anche di un adeguato parcheggio per le autovetture; **Tor di Valle**, nel comune di Roma, sulla **linea ferroviaria Roma Lido**, si trova nei pressi della **via Ostiense**, all'interno del Grande Raccordo Anulare e dispone, nelle immediate vicinanze della stazione, sia del capolinea di un'autolinea urbana sia di un ampio piazzale per la sosta di autovetture.

Alcuni indicatori territoriali nei sub-bacini di mobilità'

(1): censimento 1991 - modello di origine destinazione pendolarismo lavoro e studio

sub-bacini di mobilità (*)	Comuni	Popolazione 2001	Variatione pop. '81-'91 - %	Superficie ha.	Densità demografica - residenti per ha.	Autovetture per 100 abitanti (2202)	Incidenza flussi pendolari diretti verso altri comuni su popolazione residente (1)	Incidenza flussi pendolari diretti verso altri comuni che utilizzano il mezzo pubblico (1)	Incidenza flussi pendolari diretti verso altri comuni che si dirigono verso Roma (1)
1	7	181.387	38,8	75.508	2,4	57,1	48,2	21,0	21,4
2	5	41.410	57,3	31.755	1,3	60,4	49,0	29,5	36,1
3	17	77.252	56,3	45.793	1,7	63,6	49,3	29,0	45,1
4	10	98.874	37,1	30.248	3,3	54,6	49,8	32,7	35,5
5	13	138.323	14,4	37.126	3,7	57,1	50,3	28,2	33,3
6	23	30.094	2,8	47.148	0,6	48,3	41,9	31,0	25,1
7	24	133.664	19,9	61.689	2,2	55,4	45,9	31,2	24,2
8	17	308.913	20,2	50.071	6,2	61,8	51,4	25,9	28,8
9	4	143.703	48,6	27.313	5,3	68,9	51,5	21,4	18,3
Totale	120	1.153.620	29,1	406.651	2,8	59,8	49,6	26,7	28,5

* : 1 = Aurelia; 2 = Cassia Braccianense; 3 = Flaminia-Tiberina Ovest; 4 = Salaria; 5 = Tiburtino; 6 = Tiburtino Est; 7 = Casilino; 8 = Castelli; 9 = Litorale



2. IL SISTEMA DELLA MOBILITA' NELL'AREA ROMANA

2.1. La viabilità

2.1.1. L'offerta infrastrutturale

La struttura della rete viaria che si estende nella provincia di Roma appare fortemente caratterizzata da un impianto di **tipo radiale**, all'interno del quale sono presenti però alcuni significativi **elementi tangenziali**. Il primo elemento tangenziale è rappresentato dalla "bretella" autostradale **Fiano-S.Cesareo** che al tempo stesso costituisce sia l'elemento di continuità della dorsale autostradale Nord-Sud (A1 Milano-Reggio Calabria), che l'unica arteria di connessione tra i sistemi insediativi della **valle del Tevere**, della **valle dell' Aniene** e dell'**area dei Castelli**. Il secondo elemento tangenziale è costituito dalle strade statali nn. **204 Orte-Civitavecchia** e **156 Frosinone-Latina** infrastrutture viarie che, tracciate trasversalmente alla linea di costa, fungono, rispettivamente a Nord e a Sud, da importanti arterie di connessione tra la costa e l'entroterra laziale. Queste due strade statali insieme alla A1, configurano geograficamente un arco infrastrutturale a forma di "U" i cui terminali occidentali, settentrionale e meridionale, si localizzano rispettivamente a **Civitavecchia** ed a **Latina**, mentre alle loro estremità orientali, **Orte** e **Frosinone** rappresentano i nodi di scambio tra la dorsale Nord-Sud e le direttrici di penetrazione verso la costa laziale.

Per quanto riguarda la viabilità di **livello nazionale** sono individuabili **due assi infrastrutturali**:

- il primo è costituito dalla autostrada **A1 Milano-Reggio Calabria** che, by-passando il nodo di Roma per mezzo della bretella Fiano - S. Cesareo, costituisce l'unica direttrice passante interessante il territorio provinciale;
- il secondo è dato dalla autostrada **A24/A25 Roma-L'Aquila/Pescara** che, congiungendosi all'autostrada **Roma-Fiumicino** attraverso l'arco sud-orientale del GRA, connette la costa adriatica con l'**aeroporto internazionale Leonardo da Vinci** e con il **porto di Civitavecchia**.

Questi due assi infrastrutturali, che si intersecano all'altezza di Tivoli, sono quindi classificabili come direttrici passanti, l'una nella direzione **Nord-Sud** e l'altra in quella **Est-Ovest**, benché occorra sottolineare la profonda diversità di prestazioni che le caratterizza. La dorsale autostradale **A1** è infatti debolmente connessa al territorio provinciale a causa della esiguità del numero di caselli posti lungo l'intero tracciato autostradale ed in particolare lungo la bretella Fiano-S.Cesareo. L'autostrada **A24/A25**

svolge invece una funzione di collegamento trasversale lungo la direttrice Est-Ovest ed è caratterizzata, oltre che dalla presenza di numerosi **punti di scambio** con le altri **reti di viabilità**, dalla **sovrapposizione di diverse tipologie di traffico**, situazione evidente soprattutto lungo il GRA dove si mescolano flussi di **livello regionale** con quelli di **livello urbano**, con il risultato di ricondurre questa importante infrastruttura di raccordo ad un basso livello di servizio, malgrado la recente realizzazione della terza corsia.

Il decreto legislativo 461 del 29 ottobre 1999 ha individuato la rete autostradale e stradale classificata di interesse nazionale. Il successivo decreto del 21 febbraio 2000 “*Individuazione e Trasferimento ai sensi dell’art. 101, comma 1 del D.L. 112 1998 delle strade non comprese nella rete autostradale e stradale nazionale*” specifica la rete stradale che viene trasferita dalla competenza dell’ANAS alle rispettive regioni di appartenenza. Nella tabella di seguito riportata sono indicate le strade nazionali ex statali che nel territorio della provincia di Roma sono state conseguentemente trasferite dall’ANAS alla competenza regionale. Si può comunque rilevare come non tutte le strade “consolari” esistenti siano state trasferite alla regione, infatti le strade statali n.1 **Aurelia**, n.4 **Salaria** e n.7 **Appia** sono rimaste in gestione all’ANAS in quanto ritenute strade di collegamento interregionale.

Il sistema della **viabilità provinciale** (si intende qui soltanto la rete stradale sulla quale sussiste la competenza della amministrazione provinciale che è una componente sia pur rilevante del più complessivo sistema di infrastrutturazione stradale del territorio provinciale) è costituito da una fitta rete di “connessione” che si snoda per ben 1.989 Km. ed a cui recentemente si sono aggiunti – soltanto ai fini della manutenzione ordinaria e della gestione – altri 313 Km di strade ex statali ora riclassificate come strade regionali, che assicurano, integrandosi con la viabilità comunale, regionale, statale ed autostradale, sia tra i 120 comuni di hinterland che tra questi e la capitale.

**Rete stradale di interesse regionale del Lazio - Strade nel territorio
della provincia di Roma**

SS	Denominazione	dal km.	al km.	tot. km.	Descrizione
2	Via Cassia	0,000	141,6	141,6	Intero tratto regionale
2Bis	Via Cassia Veientana	0,000	13,4	13,4	Intero percorso
3	Via Flaminia	0,000	67,3	67,3	Intero tratto regionale
5	Via Tiburtina Valeria	0,000	71,4	71,4	Intero tratto regionale
5 Ter	Via Tiburtina Valeria	0,000	5,3	5,3	Intero tratto regionale
6	Via Casilina	0,000	151,4	151,4	Intero percorso
7 Dir. A	Via Appia	0,000	2	2	Intero percorso
8	Via Del Mare	0,000	27,1	27,1	Intero percorso
8 Bis	Via Ostiense	0,000	27,1	27,1	Intero percorso
140	Del Lago Di Albano	0,000	3,4	3,4	Intero percorso
140 Dir.	Del Lago Di Albano	0,000	2,8	2,8	Intero percorso
148	Pontina	0,000	109,2	109,2	Intero percorso
155	Di Fiuggi	0,000	74,6	74,6	Intero percorso
155 Racc.	Di Fiuggi	0,000	18,5	18,5	Intero percorso
207	Nettunense	0,000	37,7	37,7	Intero percorso
215	Tuscolana	0,000	39,4	39,4	Intero percorso
216	Maremmana Frascati	0,000	27,1	27,1	Intero percorso
217	Via Dei Laghi	0,000	21,5	21,5	Intero percorso
218	Di Rocca Di Papa	0,000	14,2	14,2	Intero percorso
296	Della Scafa	0,000	5	5	Intero percorso
297	Del Lago Olimpico	0,000	6,1	6,1	Intero percorso
297 Bis	Dell'emissario	0,000	2,4	2,4	Intero percorso
411	Sublacense	0,000	50,5	50,5	Intero percorso
411 Dir.	Sublacense	0,000	18,4	18,4	Intero percorso
493	Via Claudia Braccianese	0,000	51,3	51,3	Intero percorso
511	Anagnina	0,000	10	10	Intero percorso
600	Ariana	0,000	19	19	Intero percorso
600 Dir.	Ariana	0,000	8,1	8,1	Intero percorso
601	Ostia - Anzio	0,000	40	40	Intero percorso
609	Carpinetana	0,000	42,4	42,4	Intero percorso
636	Di Palombara	0,000	33,5	33,5	Intero percorso
			Totale	1.141,7	

Le strade statali del Lazio che sono state trasferite dalla gestione ANAS a

quella della Provincia di Roma per un totale di circa 300 km (al lordo delle tratte date in gestione ai comuni) sono riportate nella tabella che segue.

Strade statali trasferite dalla gestione ANAS a quella della Provincia di Roma

SS	Denominazione	dal km.	al km.	tot. km.
5 Ter	Tiburtina Valeria	0	5,3	5,3
8	via del Mare	0	27,1	27,1
8 bis	via Ostiense	0	27,1	27,1
140	via del Lago di Albano	0	3,4	3,4
215	Tuscolana	0	39,4	39,4
216	Maremmana	0	27,1	27,1
217	Via dei Laghi	0	21,5	21,5
218	Rocca di papa	0	14,2	14,2
296	via della Scafa	0	5,0	5,0
297	via del lago Olimpico	0	8,0	8,0
297 bis	via dell'emissario	0	2,4	2,4
493	Via Claudia Braccianese	0	29,0	29,0
511	Anagnina	0	10	10
600	Ariana	0	19	19
601	Ostia Anzio	0	40	40
636	Palombarese	0	33,5	33,5
Totale				315,6

Dall'analisi dello stato attuale del bilancio di domanda e offerta di mobilità stradale emerge in maniera evidente una situazione di **flussi stradali** superiori o prossimi alla capacità in quasi tutte le strade che adducono a Roma² sia nella direttrice di ingresso alla città (nelle prime ore della mattina) sia nella direttrice di uscita (nelle ore del tardo pomeriggio). Questo fenomeno di **centripetismo direzionale** peraltro influenza anche tutti quegli spostamenti che nelle medesime fasce orarie critiche utilizzano le medesime arterie in senso inverso a quello del pendolarismo prevalente, poiché la congestione in una direzione di marcia spesso si propaga anche nelle direzioni opposte³

2 infatti l'insieme degli assi viari che convergono su Roma (le sette strade consolari, le quattro autostrade e tra queste in particolare la A24 e la A12 il cui percorso prosegue anche dentro il GRA nonché tutte le altre strade statali e provinciali che consentono l'ingresso alla capitale) non solo raggiungono la capacità di "carico" ma presentano un livello di servizio spesso inaccettabile

3 questo ad esempio è il caso della via Nomentana che nel tratto da Mentana al GRA presenta numerosi accessi diretti sulla via con conseguenti immissioni che bloccano o ostacolano il deflusso anche nella direzione di uscita da Roma. In alcuni casi poi la propagazione a "monte" della "coda" provoca seri disagi alla circolazione anche in direzione opposta, in particolare sulle strade a due corsie e ad unica carreggiata senza controllo degli accessi.

Non è semplice in ogni caso immaginare che si possa intervenire soltanto sulla **riqualificazione del sistema infrastrutturale stradale** tanto più quando la programmazione degli interventi necessari deve fare i conti con un complesso quadro di pluralismo istituzionale quale quello attuale, dove sulla viabilità stradale si intrecciano competenze distribuite fra Aziende (ANAS ed Autostrade) ed enti locali (Regioni, Province e Comuni). Una risposta **efficace, alternativa e “sostenibile”** a questo problema può invece essere fornita principalmente dal **trasporto pubblico** che, sebbene in alcuni casi presenti nelle caratteristiche di esercizio attuali la **saturazione della capacità di trasporto**, sicuramente consente possibilità di intervento maggiormente flessibili di quelli praticabili sul sistema viario.

All'interno del **piano di bacino** della provincia di Roma possono quindi essere definite le seguenti due tipologie di intervento migliorativo sulla rete viaria:

- a. **interventi di riqualificazione della rete esistente:** sono così definiti tutti gli interventi sulla rete stradale finalizzati al potenziamento della capacità viaria, all'incremento delle condizioni di sicurezza e all'introduzione e/o all'innovazione tecnologica dei sistemi di gestione e controllo delle infrastrutture esistenti;
- b. **interventi di sostegno al trasporto pubblico:** sono così definiti tutti quegli interventi infrastrutturali sulla rete viaria che sono finalizzati al potenziamento dei **servizi di scambio con stazioni ferroviarie, autolinee e parcheggi di scambio.**

Ricadono nella categoria degli **interventi di riqualificazione della rete esistente** i seguenti tipi di intervento:

- interventi di **primo livello** per il **potenziamento della capacità viaria**, in particolare, **allargamenti e corsie di immissione per intersezioni e rami** in prossimità di queste, **sottopassi e sovrappassi** di strade e ferrovie e tangenziali;
- interventi di **secondo livello** finalizzati all'**incremento della sicurezza** per **intersezioni e tratte** individuate come **critiche per incidentalità** (segnali luminosi, pannelli a messaggio variabile con indicazioni sulla velocità e sulla distanza di sicurezza (in funzione del flusso));
- interventi di **terzo livello** per la **gestione e il controllo delle infrastrutture** esistenti come ad esempio quelli diretti alla realizzazione di **intersezioni stradali semaforizzate** o a **diritto di precedenza** (la realizzazione di una rotatoria a raso è la soluzione di modalità infrastrutturale che assicura maggiore efficacia al minimo costo gestionale).

Ricadono nella categoria degli interventi di **sostegno al trasporto pubblico** i seguenti

tipi di intervento:

- interventi sulla **viabilità interessata da linee di trasporto pubblico su gomma**. Realizzazione di **intersezioni a priorità semaforica per il trasporto pubblico**, in particolare per quei casi in cui la frequenza delle corse sia particolarmente elevata;
- interventi finalizzati ad elevare il **livello di accessibilità** di stazioni ferroviarie e parcheggi di scambio.

2.1.2. La domanda di mobilità stradale – i flussi di traffico

Da una indagine aggiornata al 1999 che ha utilizzato come base proiettiva i dati sulla mobilità pendolare ricavati dal censimento Istat del 1991 sono stati ricostruiti **i flussi orari** che si evidenziano nella fascia oraria di “picco” di **domanda della mattina** (7,30-9,30) nei diversi “archi” della rete stradale.

I flussi stradali rilevati presentano un forte sbilanciamento a favore delle direzioni di ingresso verso la capitale. Unica significativa anomalia è la zona di **Pomezia** che, per la sua capacità di attrarre addetti anche da Roma, provoca un sostanziale bilanciamento dei flussi sulla via **Pontina**. Le consolari in ingresso a Roma unitamente alle altre strade statali che confluiscono sul **GRA adducono flussi talmente rilevanti, soprattutto nei picchi di domanda antimeridiani, da superare la capacità nominale di carico della strada.** Per quanto riguarda la distribuzione territoriale dei flussi, si evidenzia nettamente come la **zona sud del comune di Roma insieme con i comuni di hinterland limitrofi** costituisca una importante area ad **alta intensità di traffico veicolare**, mentre nelle zone a **est** e a **nord** di Roma il traffico si **concentra** su poche ma importanti direttrici quali le **autostrade**.

Una ulteriore indagine dell'Anas, risalente al 1995, ha sottoposto a **monitoraggio il traffico veicolare** in alcuni punti fissi di osservazione. Ne emerge, per ciascuna arteria monitorata, una precisa valutazione dei **carichi di flusso**. L'indagine ha utilizzato un efficace indicatore denominato “**TGM**” (traffico giornaliero medio) capace di rappresentare la **media giornaliera del traffico annuo**. Dei 12 rilevamenti effettuati nella provincia di Roma colpisce in particolare il dato relativo al **Grande Raccordo Anulare**, che grazie alla sua funzione prevalentemente urbana, raggiunge valori 5-10 volte più grandi dei flussi giornalieri rilevati nelle altre arterie osservate. La tabella che segue ne offre i dettagli.

Flussi di Traffico Giornaliero Medio sulle strade statali nei tratti localizzati nella provincia di Roma - Fonte ANAS 1995

Strada Statale			Ubicazione posti di rilevamento		T.G.M. categorie veicolari									
Num.	Nome	Prog.(km)	Comune	Prov.	Moto veicoli	Auto vetture sino a 10 posti	Auto carri fino a 3 t	Auto carri oltre 3 t	Autocarri con rimorchio	Trattori con semirimorchio	Autobus	Trasporti eccezionali	Veicoli agricoli	Totale
1	Aurelia	51+750	Santa Severa	Rm	139	6.844	537	184	27	34	80	4	10	7.859
5	Tiburtina	55+823	Roviano	Rm	123	5.713	329	164	28	78	133	16	12	6.596
6	Casilina	12+182	Roma	Rm	3.183	40.141	1.787	450	73	108	1.304	7	4	47.057
7	Appia	47+290	Velletri	Rm	68	8.803	1.450	748	158	124	96	6	16	11.469
155	Di Fiuggi	56+900	Genazzano	Rm	86	4.096	284	83	8	14	212	4	74	4.861
215	Tuscolana	27+700	Rocca priora	Rm	358	19.196	1.474	581	26	40	97	10	15	21.797
216	Maremmana	26+200	Castel gandolfo	Rm	288	9.628	350	104	2	4	152	0	0	10.528
217	Dei Laghi	7+200	Marino	Rm	278	17.822	533	200	14	20	64	2	10	18.943
411	Sublacense	6+000	Agosta	Rm	33	4.567	406	127	31	22	114	6	10	5.316
601	Ostia-Anzio	33+425	Anzio	Rm	490	13.913	511	265	7	10	120	1	5	15.322
636	Di Palombara	27+200	Marcellina	Rm	207	6.262	542	207	64	52	74	2	36	7.446
G.R.A.	G.R.A.	17+500	Roma	Rm	662	106.534	4.455	2.684	775	887	596	3	0	116.596

2.2. La rete ferroviaria

2.2.1. L'offerta infrastrutturale e di esercizio locale

La rete ferroviaria presenta una struttura radiale che converge verso il maggiore polo attrattore costituito dalla città di Roma che con il suo semianello ferroviario congiunge le linee nazionali, regionali e locali . Le principali direttrici sono:

- la ferrovia **Roma-Civitavecchia-Pisa** che corre lungo la fascia costiera settentrionale, approssimativamente lungo la SS n° 1 Aurelia, e che tocca i centri di Ladispoli, S. Severa, S. Marinella, Civitavecchia, Tarquinia, ecc. e si sviluppa fino al confine regionale, per una lunghezza di circa 130 km;
- la ferrovia **Roma-Cesano-Viterbo** che si sviluppa per circa 90 km lungo la consolare Trionfale;
- la ferrovia **Roma-Firenze** che entro il territorio regionale corre parallela alla via Salaria per 86 km circa toccando i centri di Monterotondo, Fara Sabina, Civita Castellana, Orte, ecc.;
- la ferrovia **Roma-Sulmona-Pescara** che si sviluppa nel territorio regionale per circa 70 km lungo l'Autostrada A24 Roma-L'Aquila e passando per i centri di Tivoli, Castel Madama, Mandela, ecc.;
- la ferrovia **Roma-Cassino-Napoli** che segue approssimativamente l'autostrada A1 Roma-Napoli per circa 140 km lambendo i centri di Zagarolo, Anagni, Frosinone e Cassino;
- la ferrovia **Roma-Formia-Napoli** che corre lungo la fascia costiera meridionale della Regione e si sviluppa, fino al confine laziale, per circa 130 km lambendo i centri di Campoleone, Latina, Sezze, Fondi, Itri, Formia, ecc.; quest'ultima presenta due deviazioni: una verso Anzio-Nettuno e l'altra verso Terracina.

Nelle direttrici sopra descritte l'attuale offerta di trasporto prevede l'esercizio sia di treni Interregionali e Intercity sia di treni regionali e diretti sia, infine, di treni che svolgono il servizio metropolitano (FM). Di particolare interesse sono le linee ferroviarie esercite dalle F.S. SpA che costituiscono la **Rete Ferroviaria Metropolitana**:

- FM1: **Orte-Fara Sabina-Fiumicino**;
- FM2: **Roma- Tivoli-Guidonia**;
- FM3: **Roma-Cesano-Viterbo**;
- FM4: **Roma-Ciampino-Frascati-Albano-Velletri**;

- **FM5: Roma- Cerveteri-Ladispoli-Civitavecchia;**
- **FM6: Roma - Frosinone;**
- **FM7: Roma - Campoleone - Nettuno.**

Le principali caratteristiche delle linee FM in termini di lunghezza del percorso, di numero di posti offerti per convoglio, di numero di corse esercite in una direzione e di velocità commerciale sono riportate nella tabella seguente.

Le principali caratteristiche del servizio metropolitano su ferrovia (Linee FM)
nella Provincia di Roma.

Caratteristiche	FM1	FM2	FM3	FM4	FM5	FM6	FM7
Lunghezza (km)	72	21	102	42	81	120	60
Capacità (pass./conv.)	874	400	874	400	400	400	400
N° Corse fascia 0-9,30	18	4	14	14	6	10	6
N° Corse fascia 9,30-13,30	16	4	16	6	4	4	4
N° Corse fascia 13,30-18,30	20	4	20	16	5	5	5
N° Corse fascia 18,30-24	9	4	10	14	2	4	3
N° Corse giorno	63	16	60	50	17	23	18
Velocità commerciale km/h)	53	40	50	45	55	62	68

Come è possibile osservare, le linee di maggiore estensione interessano le tratte ferroviarie che collegano Roma con Frosinone, Viterbo e Civitavecchia. Le linee che presentano il **maggior livello di offerta di esercizio** (numero di treni/giorno) sono rispettivamente la FM1 (Fiumicino-Orte, 63 treni), la FM3(Roma-Viterbo, 60 treni) e la FM4 (Roma-Velletri, 50 treni). Inoltre su due di queste linee (FM1 e FM3) il servizio è esercitato con i nuovi **Treni ad Alta Frequentazione** (TAF), concepiti per le necessità di trasporto nelle grandi aree metropolitane, cioè per impieghi su corto-medio raggio, con

alta capacità e con lunghezze contenute dei convogli. Sulle rimanenti linee vengono invece utilizzati convogli di capacità più modesta.

Nella tabella seguente viene riportata l'offerta complessiva di trasporto ferroviario allestita sulle diverse tratte che si dirigono verso Roma; l'offerta rilevata comprende il servizio svolto dai **treni interregionali, diretti, locali e quelli del servizio metropolitano (Linee FM)** utilizzati dall'utenza che abitualmente si sposta nel territorio provinciale.

**Numero di treni per fasce orarie offerto in un giorno medio su ferrovia nella
Provincia di Roma**

Fascia oraria	0-9,30	9,30-13,30	13,30-18,30	18,30-24,00	Intera giornata
Orte - Roma	30	19	24	13	86
Avezzano - Tivoli - Roma	9	7	7	6	29
Viterbo – Cesano - Roma	14	16	20	12	62
Castelli – Roma	15	8	21	18	62
Civitavecchia- Roma	12	7	9	7	35
Cassino - Frosinone - Roma	14	4	6	4	28
Formia/Nettuno - Roma	16	8	10	6	40

L'offerta infrastrutturale ferroviaria dell'area romana può inoltre contare su altre 3 linee (gestite in regime di concessione dalla Metroferro SpA) i cui tracciati interessano principalmente la città di Roma:

- la linea **Roma-Lido**;
- la linea **Roma-Pantano**;
- la linea **Roma-Viterbo** (*Roma Nord*).

Queste tre linee ferroviarie svolgono prevalentemente servizio di tipo metropolitano con le seguenti caratteristiche di esercizio nell'ora di punta antimeridiana:

- linea Roma-Lido: frequenza di 1 treno ogni 9 minuti e convogli da 1.286 passeggeri;

- linea Roma-Pantano: frequenza di 1 treno ogni 6 minuti e convogli da 284 passeggeri;
- linea Roma-Nord (tratta urbana): frequenza di 1 treno ogni 8 minuti e convogli da 628 passeggeri.

Per quanto riguarda la Linea Roma-Nord (sulla tratta extraurbana: Roma-Viterbo) sono attualmente gestite 15 corse/giorno (in una direzione) su convogli da 550 passeggeri.

2.2.2. La domanda di trasporto ferroviario.

La “matrice” del trasporto pubblico su ferro ricavata da indagini effettuate da Trenitalia SpA (basata inizialmente sui dati di mobilità del censimento Istat 1991 ed aggiornata sulla base del trend di crescita del traffico per linea FM negli anni 1993 – 1999), è in grado di determinare il carico su ciascun “arco” di trasporto (in termini di **passeggeri/fascia oraria di punta**). I risultati delle indagini “Trenitalia SpA” sono descritti nella tabella seguente in termini di **spostamenti/giorno di un giorno feriale tipo** riferiti al mese di novembre degli anni 1993/1999.

L'evoluzione della domanda ferroviaria nel Lazio sulle linee FM-periodo 1993/1999

	FM1	FM2	FM3	FM4	FM5	FM6	FM7	FM7
Traffico annuo (spost/giorno)	Fiumicino - Orte	Roma - Tivoli	Roma - Viterbo	Roma - Castelli	Roma - Ladispol i	Roma- Cassino	Roma - Formia	Roma - Nettuno
1993	27.015	5.220	10.245	14.561	9.906	24.120	20.863	11.935
1999	48.119	8.992	12.470	14.969	15.408	23.244	21.606	10.425
Variazione assoluta (spostamenti)	21.104	3.772	2225	408	5.502	-875	743	-1510
Variazione percentuale (%)	+78%	+72%	+22%	+3%	+56%	-4%	+4%	-13%

È possibile evidenziare attraverso la lettura dei risultati della **matrice di trasporto** i seguenti aspetti:

- nell'arco di sette anni la **domanda complessiva di mobilità su ferro** sulle linee **metropolitane FM** (che si sviluppano per una lunghezza di 498 Km. ed assicurano un numero giornaliero di 257 corse giornaliere alla velocità media di 53 Km/ora) è passata da circa **124.000** spostamenti/giorno a circa **155.000** (+25,3%);
- le linee FM1 (Fiumicino-Orte), FM2 (Roma-Tivoli) e FM3 (Roma-Ladispoli) sono quelle su cui si è registrato il **massimo sviluppo di domanda** (rispettivamente +78%, +72% e +56%);
- le linee FM1 (Fiumicino-Orte), FM6 (Roma-Cassino), FM7 (Roma-Formia), FM5 (Roma-Ladispoli) e FM4 (Roma-Castelli) sono nell'ordine quelle su cui si è registrato nel 1999 il **massimo volume di spostamenti/giorno** (rispettivamente 48.000, 23.000, 21.600, 15.400 e 15.000);
- in tutte le linee, il volume di passeggeri raggiunge il **massimo valore sugli archi di ingresso a Roma**;
- il **maggiore carico** di tratta si verifica tra Ciampino e Roma con 22.800 utenti circa;
- **carichi di trasporto notevoli** (14.000 utenti circa) si registrano anche sulla linea Nettuno/Latina-Roma nella tratta compresa tra Campoleone e Roma;
- la linea Cassino-Roma e la linea Orte-Roma raggiungono valori di **carico massimo** superiori alle 10.000 unità;
- sulle altre linee il carico massimo è discretamente inferiore e risulta compreso tra 6.000 e 2.500 utenti;
- tutte le tratte presentano un **fortissimo squilibrio dei carichi** a favore della **direzione verso la città di Roma**, tanto che, nell'altra direzione, solo tra Roma e Ciampino e tra Roma e Pomezia si ha un numero di passeggeri di poco superiore alle 1.000 unità.

Per ciascuna direttrice, delle linee FM e delle ferrovie metropolitane in concessione, si osserva in particolare che:

- tra **Roma e Civitavecchia** il valore di **utenza massima** si registra tra **Ladispoli e la capitale** (5.950 passeggeri) mentre sulle tratte rimanenti il carico è pari a circa 3.000 utenti;

- la ferrovia **Roma-Cesano-Viterbo** presenta un carico compreso tra i 3.000 e i 4.000 passeggeri nelle tratte comprese nella provincia di Roma;
- la ferrovia concessa **Roma-Nord** risulta la meno utilizzata tra le varie linee della provincia di Roma con carichi sempre inferiori alle 2.500 unità anche nella fascia oraria di punta;
- la direttrice **Orte-Roma** presenta carichi sempre molto elevati superiori alle 5.000 unità e registra notevoli afflussi alle stazioni di **Fara Sabina** (circa 1.300 passeggeri saliti) e di **Monterotondo** (circa 2.300 passeggeri saliti);
- la ferrovia **Roma-Tivoli-Avezzano** risulta frequentata solo tra **Tivoli** e **Guidonia** (circa 2.400 passeggeri) e tra **Guidonia** e **Roma** (circa 5.500), mentre sulle altre tratte l'utenza nelle ore di punta della mattina supera di poco il centinaio di persone;
- la ferrovia **Roma-Cassino** presenta volumi di traffico già superiori alle 5.000 unità a Frosinone e con l'utenza che sale a bordo alle stazioni di Colleferro, Valmontone, Zagarolo e Colonna, su cui gravita l'area del sub-bacino Casilino, raggiunge un numero di passeggeri trasportati superiore alle 11.000 unità;
- la ferrovia **Roma-Formia** risulta interessata da carichi elevati, superiori alle 9.000 unità tra **Latina e Roma**;
- tra **Nettuno e Campoleone** si registra un'utenza di 2.700 persone che raggiunge la punta di circa 4.000 nella tratta compresa tra **Aprilia e Campoleone**.

Nel complesso la rete ferroviaria esistente e le condizioni attuali di esercizio non permettono nel breve periodo, senza porre in atto tutti gli interventi necessari ad **incrementare le sue potenzialità**, una piena **integrazione del trasporto pubblico gomma-ferro**, anche mediante una nuova attestazione più remota dei capolinea dei servizi su gomma per evitare la congestione stradale presente su tutti gli archi in accesso a Roma.

2.3. Il trasporto pubblico su gomma

2.3.1. L'offerta di esercizio

Nella tabella che segue sono riportate le caratteristiche complessive dell'offerta di trasporto relativamente alle linee in esercizio della provincia di Roma (**corse, vetture-km e lunghezza media**) disaggregate per fascia oraria.

Le principali caratteristiche dell'offerta delle autolinee nella Provincia di Roma:
suddivisione per fascia oraria

Fascia oraria	0-9,30	9,30-13,30	13,30-18,30	18,30-24	Totale
Numero di corse	887	414	631	248	2.180
Numero di corse (%)	41%	19%	29%	11%	100%
Vetture-km	50.090	21.195	34.530	11.775	117.590
Vetture-km (%)	43%	18%	29%	10%	100%
Lunghezza media (km)	28	25	27	24	27

La **prima fascia antimeridiana** (fascia dell'ora di punta della mattina) risulta quella maggiormente servita sia in termini di **corse** sia in termini di **vetture-km**. Il numero di corse e le vetture-km presentano lo stesso peso percentuale nelle diverse fasce orarie. In termini di **velocità commerciale**, il valor medio di tutte le linee esercite è di **35 km/h**, con un gamma di offerta che va dai **20 km/h** delle linee con percorso interamente in **ambito montuoso** (alcune linee del sub-bacino 6), ai **55-60 km/h** di alcune linee di lungo percorso che collegano **Roma** alla provincia di **Latina** attraverso la statale **Pontina**. Anche per il numero di corse la variabilità è elevata: si passa infatti da numerose linee servite da **una unica corsa giornaliera** fino alle **60 corse giornaliere** della **Fiumicino - Ostia Lido**.

**Le principali caratteristiche dell'offerta delle autolinee (servizi minimi) nella
Provincia di Roma: suddivisione per sub-bacini.**

Sub-bacini	Numero di linee	Vett-km	N° Corse giorno	N° medio corse per linea	Lunghezza media linee (km)	Velocità media (km/h)
1	27	12.181	259	9,6	22	35
2	21	4.865	58	2,8	40	35
3	45	8.378	147	3,3	27	35
4	32	15.524	293	9,2	25	33
5	39	13.638	316	8,1	20	32
6	28	7.317	108	3,9	32	34
7	111	23.630	406	3,7	27	33
8	61	16.876	390	6,4	20	28
9	23	15.180	202	8,8	35	33
<i>Totale</i>	<i>387</i>	<i>117.590</i>	<i>2180</i>	<i>5,6</i>	<i>26</i>	<i>33</i>

Nella tabella sopraesposta sono invece descritte le **principali caratteristiche dell'offerta di autolinee** disaggregata nei nove sub-bacini di mobilità. Si può osservare come il **sub-bacino 7 (Casilino) con 111 linee** e una percorrenza totale delle vetture di 23.630 km sia il **sub-bacino di maggior peso**. I sub-bacini **1, 4, 5, 8 e 9** presentano un servizio offerto in termini di **numero di corse** e di **vetture-km** comunque considerevole (superiore al 10% del totale) mentre gli altri sub-bacini risultano in un livello di offerta decisamente più ridotto con un **numero di vetture-km** largamente inferiore alle 10.000 unità/giorno. Il numero di corse varia notevolmente tra i diversi sub-bacini: si passa da più di 400 corse al giorno (sub-bacino 7) a un numero invece inferiore alle 60 (sub-bacino 2). Le variazioni nelle caratteristiche strutturali del servizio esercito nei vari sub-bacini

sono generalmente correlate alla **morfologia fisica e insediativa** dell'ambito. In alcuni sub-bacini infatti al **numero di corse esercito elevato** è generalmente associato un elevato **numero medio di corse per linea** (sub-bacini 1, 4, 5 e 9) in quanto la rete è strutturata per soddisfare una domanda di **mobilità elevata e poco dispersa** mentre in altri sub-bacini (2, 3, 6 e 7) il valore di quest'ultimo indicatore risulta molto basso (inferiore alle 4 corse-giorno per linea) in quanto il servizio offerto è fondamentalmente diretto ad assicurare **l'accessibilità delle diverse località**.

La **velocità commerciale** risulta poco variabile e attestata intorno a circa **33 km/h**, velocità questa calcolata sulla media dei valori medi di ciascuno dei nove sub-bacini. Solo il sub-bacino 8 (Castelli) presenta una velocità commerciale media diversa (28 km/h) poiché è caratterizzato da percorsi brevi (lunghezza media pari a 20 km) che attraversano **aree densamente urbanizzate**.

Nel complesso si osserva comunque come nella **configurazione** modellistica della **rete dei servizi minini del trasporto pubblico su gomma** allestiti si rilevi un modesto livello di **offerta dei collegamenti di natura trasversale** sia tra i differenti sub-bacini sia all'interno degli stessi sub-bacini.

Il servizio offerto dalla "Li.La" in provincia di Roma è inoltre assicurato, come si è già accennato, da una serie di linee "*regionali*" che assicurano il collegamento tra le province limitrofe e quella di Roma. Nella maggior parte dei casi le linee sono dirette a **Roma** (circa **85 linee** su un numero totale di 117). Le principali caratteristiche di queste linee ripartite per bacino di appartenenza secondo quanto indicato dalla "Li.La" sono descritte nella tabella che segue.

Le principali caratteristiche dell'offerta delle autolinee appartenenti alle altre province del Lazio interconnesse con la provincia di Roma

Provincia di appartenenza	Numero di linee	Vett-km	N° Corse giorno	N° medio corse per linea	Lunghezza media linee (km)	Velocità media (km/h)
Viterbo	43	12.702	113	2.6	56	46
Rieti	45	7.367	121	2.7	30	36
Latina	10	6.201	38	3.8	82	42
Frosinone	19	7.761	56	2.9	69	41
Totale	117	34.031	328	2.8	52	41

3. L'INCIDENTALITA' STRADALE

Il tema della **maggiore richiesta di mobilità è fortemente correlato a quello delle dinamiche dello sviluppo socio-economico** ma è anche strettamente interdipendente, in termini di conseguenze sociali, a quello della **sicurezza stradale**. Infatti nel nostro paese la continua domanda incrementale di trasporto (di persone e di merci) si è sempre più orientata verso la strada (come dimostra il numero crescente di veicoli circolanti). Questa tendenza, aggravata da un livello di inadeguatezza, anche di esercizio, delle infrastrutture di trasporto ferroviario, rischia di aggravare il già **tragico bilancio di morti e feriti** per incidenti stradali che oltre all'elevatissimo costo umano comporta anche un notevole costo sociale.

Proprio per affrontare adeguatamente questa **nuova emergenza sociale** ed elevare il **livello di sicurezza** offerta dal **sistema delle infrastrutture della viabilità**, nel corso degli ultimi anni è anche aumentata esponenzialmente da parte dei soggetti istituzionali responsabili delle politiche di settore e dei soggetti gestori preposti all'esercizio, alla manutenzione ed al controllo, la domanda di **informazione statistica** sul tema della **incidentalità stradale**. Per soddisfare questa accresciuta domanda di conoscenza su questo fenomeno così complesso l'Istat, insieme all'AcI, pubblica annualmente e stabilmente le serie statistiche degli incidenti stradali; su questi dati sono state effettuate anche le elaborazioni di cui si da conto nelle pagine seguenti.

In particolare l'analisi esposta tratta il fenomeno degli incidenti stradali utilizzando vari livelli di riflessione. Innanzitutto territoriale: il fenomeno dell'incidentalità stradale è infatti analizzato a livello nazionale, a livello provinciale (attraverso un confronto fra le principali "aree metropolitane" nazionali), a livello regionale (attraverso un confronto fra le province del Lazio) ed infine per quanto concerne la Provincia di Roma a livello sub-provinciale (nei sub-bacini di mobilità e nei comuni dell'hinterland). Altre tipologie di analisi riguardano poi la **localizzazione stradale** e le **circostanze degli incidenti**.

Nota metodologica

I dati di fonte Istat, esaminati in questo rapporto, sono stati rilevati mediante la compilazione del modello “*Rapporto Statistico di incidente stradale*” da parte dell’autorità che interviene sul luogo dell’incidente, per ogni incidente stradale (polizia stradale, carabinieri, polizia municipale). L’unità di rilevazione è l’incidente stradale che viene definito come “*quell’evento in cui è coinvolto almeno un veicolo in circolazione sulla rete stradale e che comporti danni alle persone*”. Per quanto concerne la contabilizzazione statistica delle **vittime**, vengono definite “morte” le persone decedute sul colpo e quelle decedute entro il 30° giorno (anteriormente al 1999 l’osservazione del decorso delle lesioni subite si fermava al settimo giorno seguente il giorno dell’incidente).

3.1. Gli incidenti stradali in Italia

Nel rapporto pubblicato dall’Istat nel 2003 emerge come in Italia nel 2002 siano stati rilevati dalle autorità di polizia 237.812 incidenti stradali. Questi incidenti hanno causato la **morte** di 6.736 persone e hanno procurato **lesioni di diversa gravità** a 337.878 persone. Le stime che se ne ricavano sono le seguenti: ogni giorno in Italia si verificano 652 incidenti in seguito ai quali muoiono mediamente 18 persone, mentre altre 926 rimangono ferite. Analizzando le dinamiche dell’incidentalità stradale negli ultimi dodici anni (1991-2002), si rileva una tendenza all’**aumento** del numero **degli incidenti e dei feriti**, mentre si osserva una **riduzione del numero dei morti** (dal 1991 del 10,2 % - graf. 1 e graf. 2).

Analizzando il dato dell’incidentalità stradale nelle diverse **tipologie stradali** interessate dagli incidenti, emerge come siano **le città** ed in genere i centri urbani i luoghi nei quali si verificano il **maggior numero di incidenti**. Infatti ben il **73,6% degli incidenti si verificano sulle strade urbane**. Sulle **autostrade** la percentuale è del 6,2% e sulle “**altre strade**” (che in questo caso comprendono le strade statali, le provinciali e le extraurbane) la frequenza degli incidenti supera di poco il 20%. Ad una maggiore esposizione al **rischio della incidentalità stradale** nelle **aree urbane** non fa riscontro peraltro una maggiore **pericolosità**. Infatti mentre sulle **strade urbane** per ogni 100 incidenti muoiono **mediamente 1,7 persone**, nelle autostrade questa quota sale al **5,1** e nelle “**altre strade**” (secondo l’accezione prima specificata) tale percentuale raggiunge il **6,6%**. In particolare, **a livello nazionale sono proprio le strade provinciali a presentare il più alto livello di rischio mortale**: l’indice di mortalità per 100 incidenti è pari al **6,9%** contro il 2,8% della media nazionale (graf. 3 e 4).

Il maggior rischio incidentale dei centri urbani è confermato anche dal dato relativo al livello di **incidentalità delle principali aree metropolitane del paese**. Nelle nove province metropolitane (Torino, Genova, Milano, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Palermo) si concentra un terzo circa (31,4%) di tutti gli incidenti stradali italiani. In particolare sono le province di Milano a Roma le due aree nelle quale si concentrano la maggioranza assoluta degli incidenti (rispettivamente 31.551 e 24.841 nel 2002). La graduatoria delle province metropolitane cambia lievemente se si relativizza il numero degli incidenti al volume complessivo del **parco autovetture circolanti** nell'area metropolitana. In questo caso la provincia di Roma si **colloca al quarto posto**, preceduta da Milano, Genova e Firenze. La posizione nella graduatoria di rischio stradale dell'area di Roma cambia ancora se si confronta il livello di pericolosità stradale delle diverse aree metropolitane secondo l'**indice di mortalità degli incidenti** ($M/I*100$). Secondo questo criterio **Roma si pone al sesto posto** (con un tasso di mortalità pari al 2%) preceduta, nell'ordine, da Bari, Palermo, Bologna, Napoli e Torino.

3.2. L'incidentalità stradale nelle province del Lazio

Secondo quanto emerge dal Rapporto Sistar-Lazio "*La sicurezza nella strade del Lazio*" del 2001 (i cui dati si riferiscono all'anno 2000) la rete stradale interna alla Regione Lazio si estende per circa 52.000 chilometri. La rete è costituita da: 478 chilometri di **tratte autostradali**, 7.000 chilometri di **strade provinciali**, 2.548 chilometri di **strade statali** (ma recentemente per effetto del decentramento amministrativo di funzioni statali una parte di questo stock viario è stato riclassificato come regionale) e 42.357 chilometri di **strade comunali**.

Per quanto concerne il **parco veicoli circolanti**, al 31.12.00 i veicoli circolanti nel Lazio risultavano 4.033.276. L'80% del parco veicolare era costituito da autovetture private; l'8% da motocicli e il 6% da autocarri. Quindi, come sottolinea il rapporto del Sistar "*data la notevole intensità di veicoli per Km di strada (si contano circa 7 mila veicoli ogni 100 Km) il rischio di incorrere in incidenti stradali negli ultimi anni risulta particolarmente elevato soprattutto perché, mentre il numero dei veicoli circolanti è andato man mano aumentando, la rete stradale è rimasta pressoché invariata*".

Nel corso del 2000 nel Lazio sono stati rilevati 16.595 incidenti stradali, di cui il 70,5% si sono verificati nella provincia di Roma.

Dati interessanti emergono se si analizza il fenomeno della *sinistrosità lesiva* stradale in **rapporto al numero di veicoli circolanti nel territorio**. Secondo questo parametro la provincia di **Roma** si situa nei **livelli minimi** di **sinistrosità** (3,9 per mille veicoli circolanti) prima della sola provincia di Frosinone e dopo, nell'ordine, delle province di Latina, Rieti e Viterbo. Per quanto concerne l'andamento del **tasso di mortalità stradale** fra le cinque province del Lazio, nel 2000 era **Rieti** la provincia caratterizzata dalla più **alta pericolosità stradale**, mentre quella meno pericolosa sotto il profilo della **mortalità degli incidenti stradali** era proprio Roma con 1,9 morti per ogni 100 incidenti, dato che è spiegabile se si correla al minor **tasso di lesività** che si verifica nei pur frequenti incidenti stradali che accadono nelle aree fortemente urbanizzate e congestionate, dove le conseguenze sono attenuate dalla velocità dei veicoli che difficilmente riesce a toccare valori elevati.

3.3. Gli incidenti stradali nella provincia di Roma

La provincia di Roma, come spesso accade quando si analizzano i fenomeni a livello regionale, presenta una incidenza particolarmente rilevante nel determinare il bilancio complessivo dell'incidentalità nella Regione Lazio. Infatti nel 2000 ben il 70% degli incidenti che si verificavano nel Lazio avvenivano **nell'area metropolitana di Roma**. Di questi l'88,3% avvenivano nelle strade urbane.

Per quanto concerne la tipologia stradale circa l'80% degli incidenti verificatisi nel territorio provinciale avveniva **sulle strade comunali**, mentre il livello di incidenza minore (il 2,6% degli incidenti complessivi provinciali) si verificava sulle strade provinciali.

Secondo la rilevazione relativa all'anno 2000 le **autovetture private** risultavano i veicoli maggiormente coinvolti nei sinistri stradali (nel 64,4% dei casi) seguivano gli autobus (per l'11,1%) ed i motocicli. Tuttavia se si relativizza il dato degli incidenti occorsi a ciascun tipo di veicoli al numero di veicoli circolanti di quella tipologia, emerge che la **tipologia di veicolo a maggior rischio di incidentalità** risulta essere quella degli **autobus** con 216,5 incidenti anno per 1.000 autobus circolanti (ma il dato è meno drammatico se si pensa che questo tipo di veicoli proprio in ragione dell'impiego prevalente in funzioni di trasporto pubblico presenta un elevato n. di chilometri di percorrenza per anno).

Per quanto concerne il **tasso di mortalità** questo risulta più alto nelle **strade provinciali extraurbane** dove nel 2001 si sono registrati **5,1 morti per 100 incidenti**. Seguono nella graduatoria del tasso di mortalità le **strade statali** e le **autostrade**.

Queste, insieme alle strade provinciali extraurbane sono caratterizzate da limiti di velocità più elevati e quindi da una maggiore probabilità di incidenti con conseguenze mortali. Questa ipotesi è confermata dal fatto che, relativamente alle strade provinciali la **maggioranza relativa degli incidenti** (45,8%) si rilevava proprio nei **tratti rettilinei** dove si presume che la velocità dei veicoli sia più elevata.

La maggioranza degli incidenti stradali osservabili nel territorio della provincia di Roma avvengono comunque nell'ambito del comune di Roma (89,3%) mentre solo una quota residuale del 10,7% si verifica sulle strade dell'hinterland. In questo ambito territoriale extra-romano, la zona a maggior rischio di incidenti è quella che si estende intorno al **sub-bacino di mobilità dell'Aurelia** in cui nel 2001 si sono verificati ben 465 incidenti. Seguono per frequenza incidentale il **sub-bacino di mobilità dei Castelli** (448 incidenti); il **sub-bacino del Litorale** (442 incidenti) e il **sub-bacino del Casilino** (350 incidenti).

Per quanto concerne invece il **tasso di mortalità**, questo è più alto nell'hinterland (4,69%) che non nel territorio del comune di Roma (1,37%). Anche relativamente a questo parametro, il **sub-bacino di mobilità** più a rischio è quello dell'**Aurelia** nel quale nel 2001 sono stati registrati 25 morti per incidenti stradali, seguito dal **sub-bacino dei Castelli** (19 morti), il **sub-bacino Casilino** (19 morti), il **sub-bacino Salaria** (17 morti) e il **sub-bacino Litorale** (15 morti).

Nel **dettaglio comunale** i territori nei quali si verifica il maggior numero di incidenti stradali sono stati nel 2001 quello di **Pomezia** (228 incidenti) seguito da quello di **Civitavecchia** (178), di **Fiumicino** (144), di **Tivoli** (131) e di **Mentana** (124, comprendendo anche il neo-comune di **Fontenuova**). Tra questi stessi comuni il **tasso di mortalità più elevato** si è registrato, sempre nel 2001 a **Fiumicino** (8,3 morti per 100 incidenti), seguito da **Mentana-Fontenuova** con un tasso di mortalità pari al 6,4%.

3.4. Le strade statali a più alto rischio di incidentalità nella provincia di Roma

La disponibilità di una serie storica di dati (dal 1995 al 1996) sulla **incidentalità nei tratti provinciali di alcune strade statali** (in alcuni casi attualmente riclassificate come regionali e tra queste alcune con delega di manutenzione e gestione alla amministrazione provinciale), rilevati in **modo puntuale** sulla rete (nella progressione chilometrica) consente di disporre di **una mappa della distribuzione degli incidenti**

correlabile a possibili **azioni di miglioramento altrettanto puntuali della qualità strutturale** e/o delle **modalità di esercizio** per ridurre la frequenza di incidentalità stradale nei punti critici evidenziati.

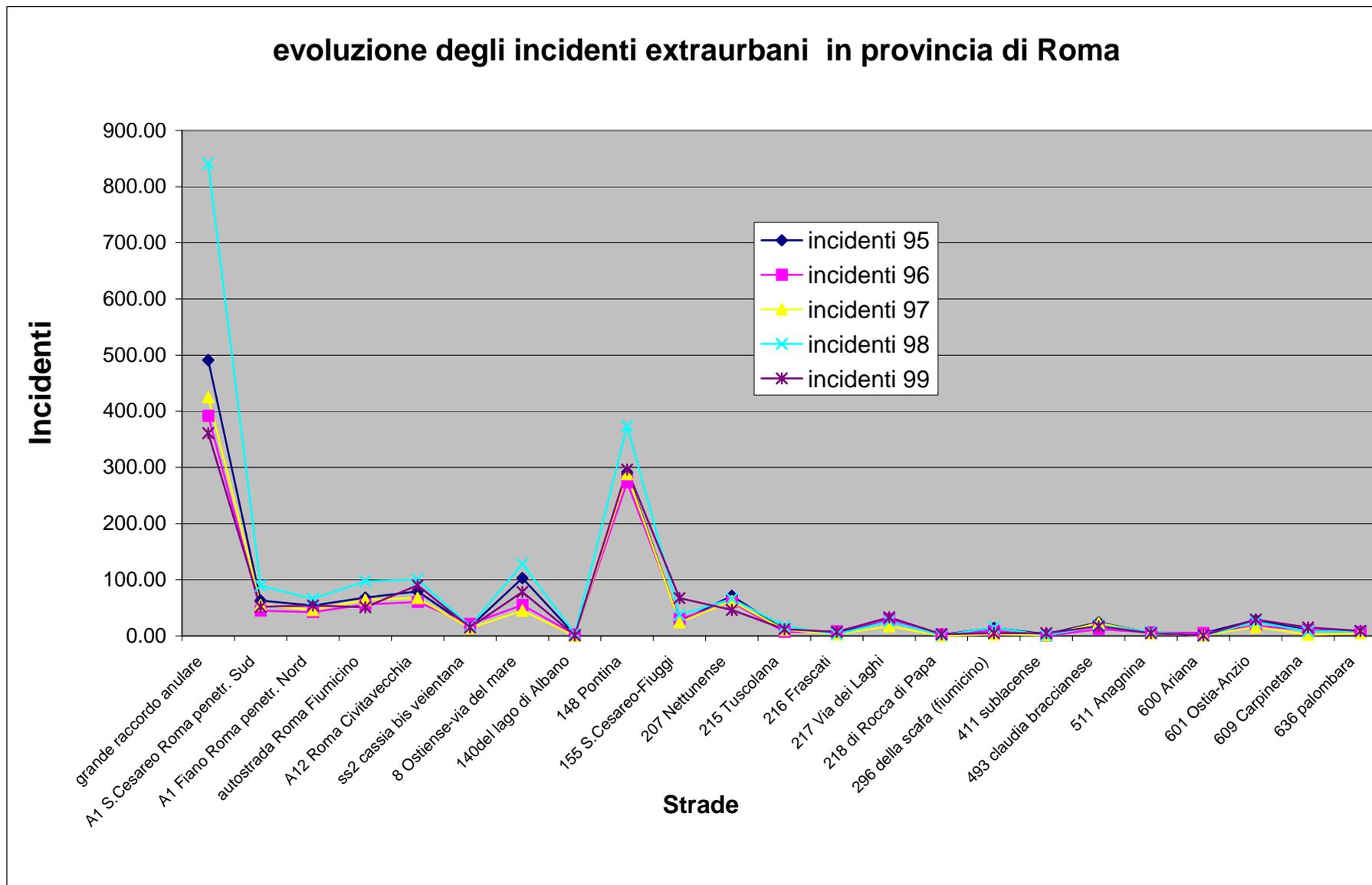
La mappa segnala innanzitutto in termini di maggior **livello di rischio incidentale** con conseguenze lesive nell'ordine il **GRA**, la **s.s. 148 Pontina**, la **s.s. 8 Via del Mare**, e la **s.s.207 Nettunense**. Sui 72 Km di estensione del **GRA** nel '99 si sono verificati per ogni km 5,02 incidenti, 7,3 feriti, 1,7 morti; sui 38 km di estensione provinciale della **Pontina** si sono verificati per ogni km, 2,21 incidenti stradali, 4,2 feriti e 0,8 morti; sui 27 km di estensione della **via del Mare** si sono verificati per ogni km, 2,04 incidenti, 3,1 feriti, 2,2 morti; sui 37,7 km della **Nettunense** si sono verificati 1,22 incidenti, 2,23 feriti e 0,53 morti.

Emergono in **modo puntuale** come tratti ad elevato **rischio di incidentalità** il **km. 9 della s.s. Pontina** (80 incidenti tra il '95 ed il '99), il **km.2 ed il km. 10 della via del Mare** (24 incidenti tra il '95 ed il '99) ed il **km. 23 della s.s. Nettunense** (21 incidenti tra il '95 ed il '99).

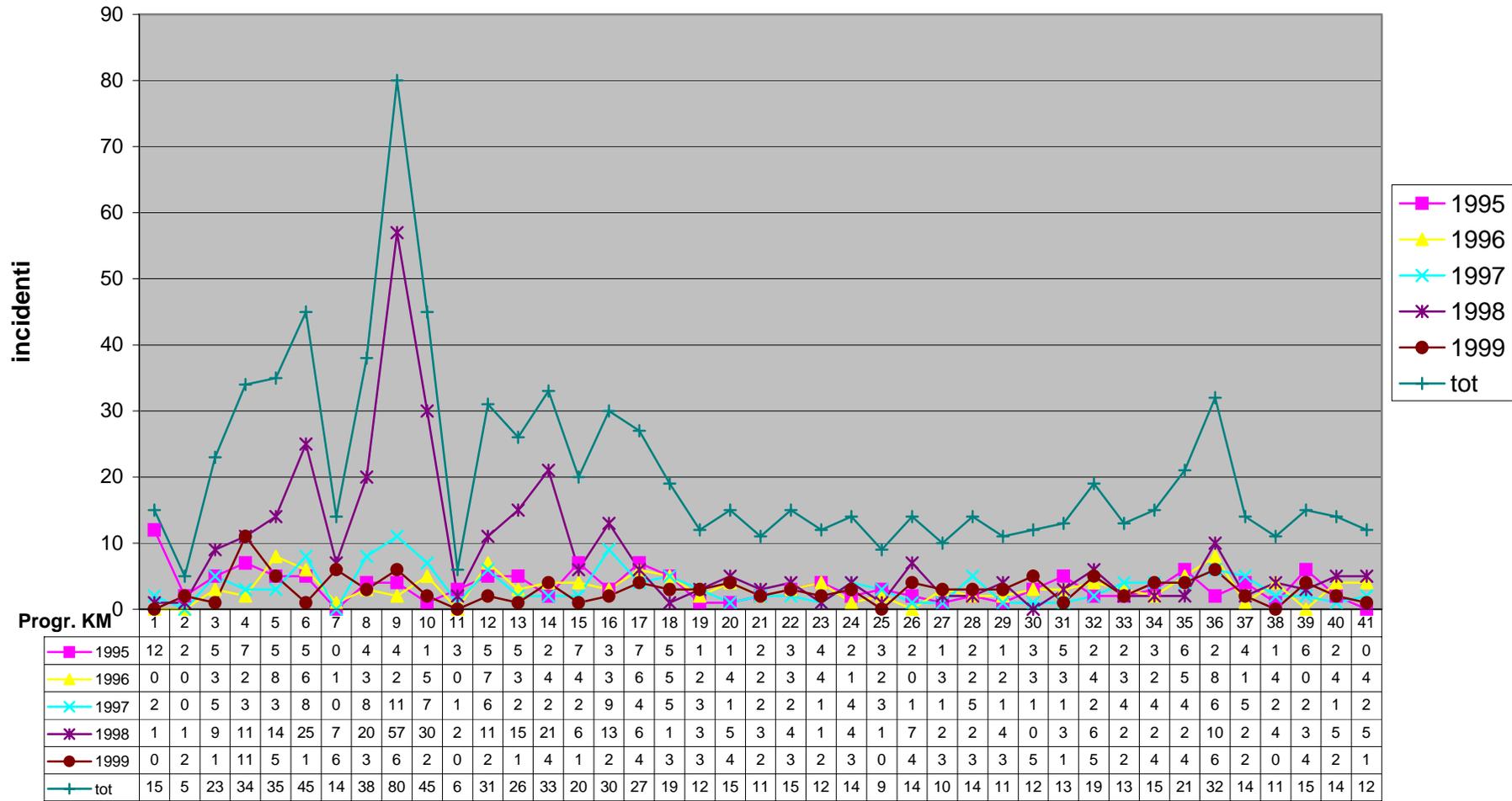
Incidentalità sulle strade statali in provincia di Roma - 1999

Fonte: ACI

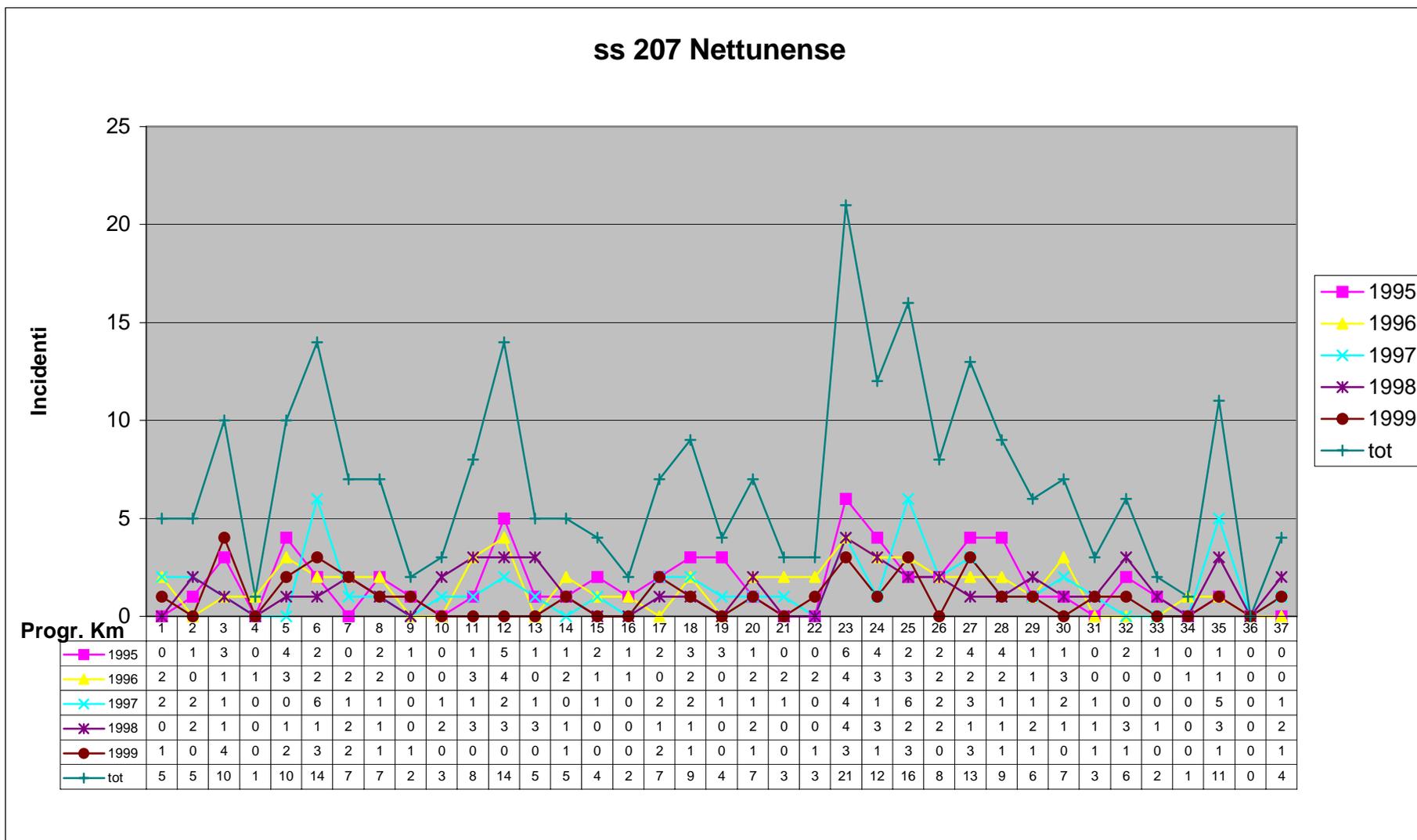
Strada	Incidenti (con feriti o morti)	Incidenti /km	Feriti /km	Morti/ km	Lungh. Km (RM)
Grande Raccordo Anulare	361	5,02	7,30	1,67	72
SS 1 Aurelia	70	0,90	1,50	0,51	78
SS 2 Cassia	41	1,21	1,97	0,29	34
SS 2 Cassia bis Veientana	15	1,12	1,72	0,00	13,4
SS 3 Flaminia	21	0,51	0,61	0,24	41
SS 4 Salaria	49	1,29	2,34	0,79	38
SS 5 Tiburtina	27	0,47	0,86	0,34	58
SS 6 Casilina	16	0,30	0,57	0,00	54
SS 7 Appia	43	0,88	1,47	0,61	49
SS 8 Ostiense-via del Mare	55	2,04	3,11	2,22	27
SS 140 del lago di Albano	0	0,00	0,00	0,00	2,86
SS 148 Pontina	84	2,21	4,16	0,79	38
SS 155 S.Cesareo-Fiuggi	0	0,00	0,00	0,00	74
SS 207 Nettunense	46	1,22	2,23	0,53	37,7
SS 215 Tuscolana	12	0,30	0,46	0,25	39,4
SS 216 Frascati	7	0,26	0,30	0,00	27,1
SS 217 Via dei Laghi	33	1,53	2,60	0,93	21,5
SS 218 di Rocca di Papa	3	0,21	0,57	1,42	14,2
SS 296 della Scafa (Fiumicino)	5	1,00	1,00	0,00	5
SS 411 Sublacense	5	0,10	0,18	0,20	50
SS 493 Claudia Braccianese	17	0,33	0,57	0,00	50,8
SS 511 Anagnina	5	0,50	0,60	0,00	10
SS 600 Ariana	13	0,68	1,00	0,00	19
SS 601 Ostia-Anzio	29	0,73	1,00	0,75	40
SS 609 Carpinetana	15	0,36	0,62	0,00	42
SS 636 Palombarese	7	0,21	0,24	0,00	33,5



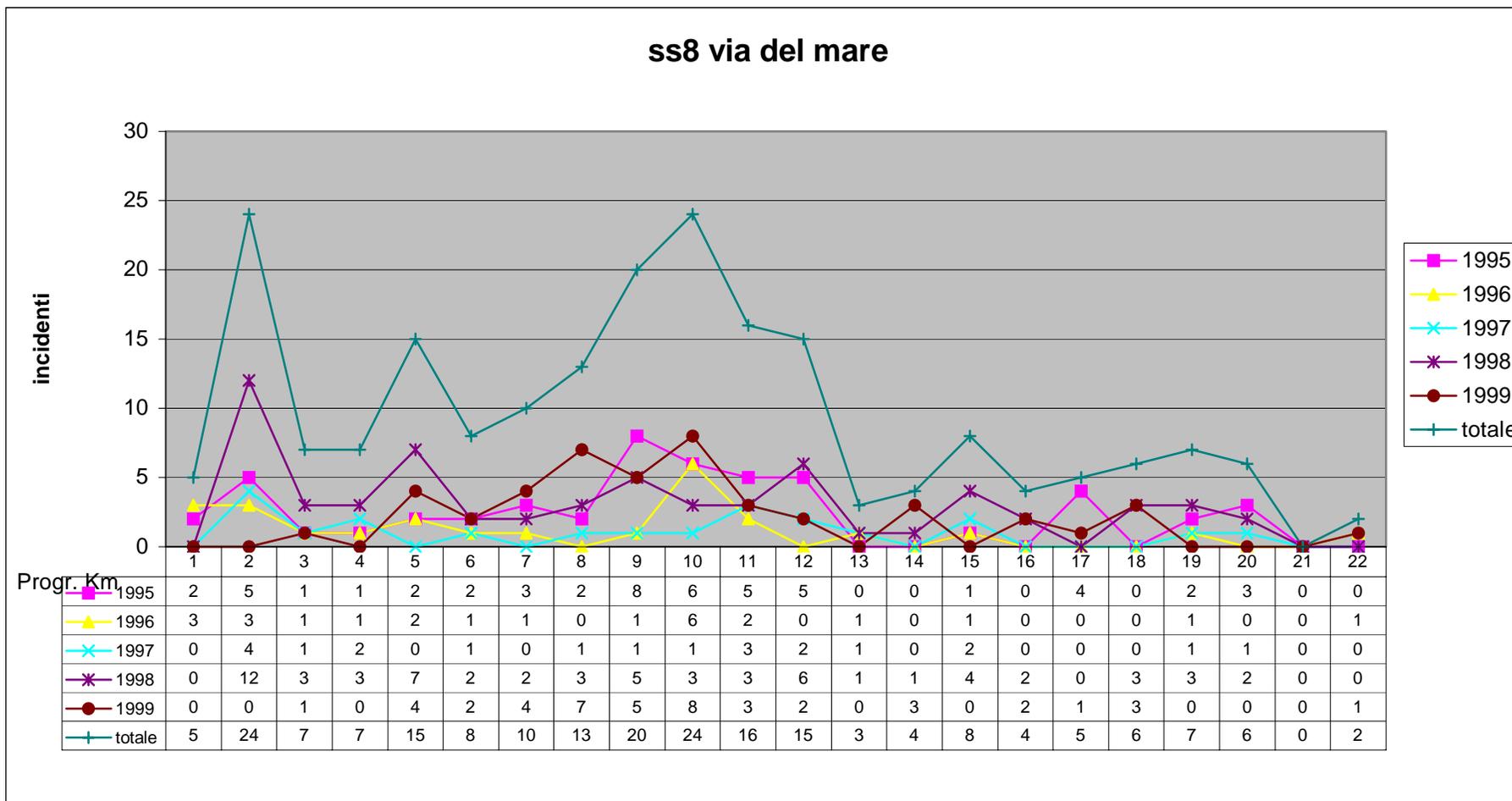
ss 148 pontina



Evoluzione dal 1995 al 1999 degli incidenti extraurbani sulla SS148 Pontina



Evoluzione dal 1995 al 1999 degli incidenti extraurbani sulla SS 207 Nettunense

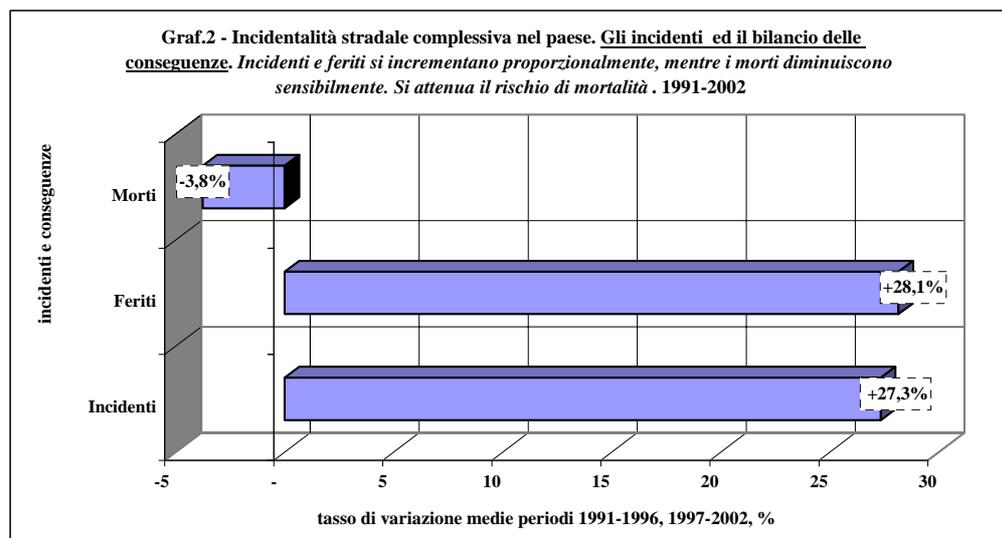
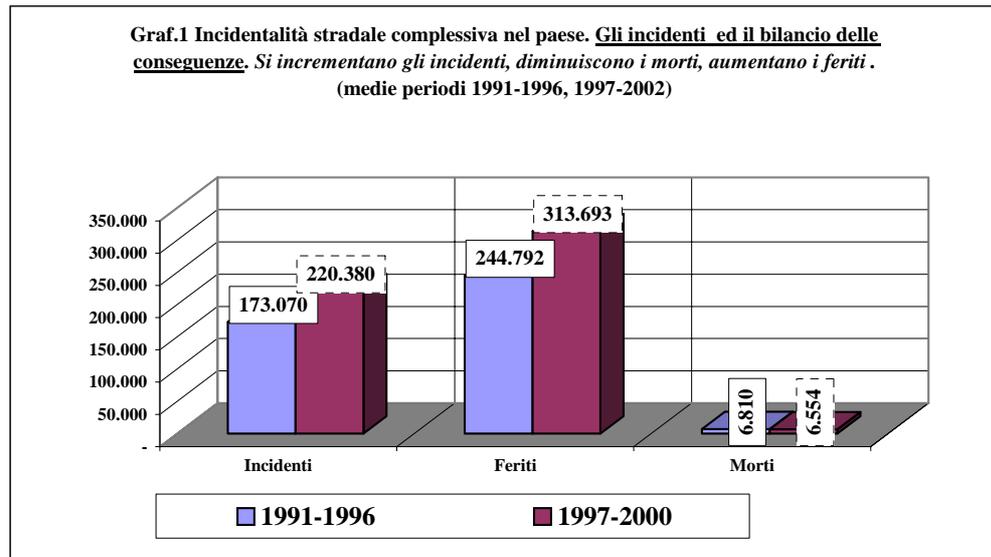


Evoluzione dal 1995 al 1999 degli incidenti extraurbani sulla SS 8 via del Mare

3.5 - Incidentalità

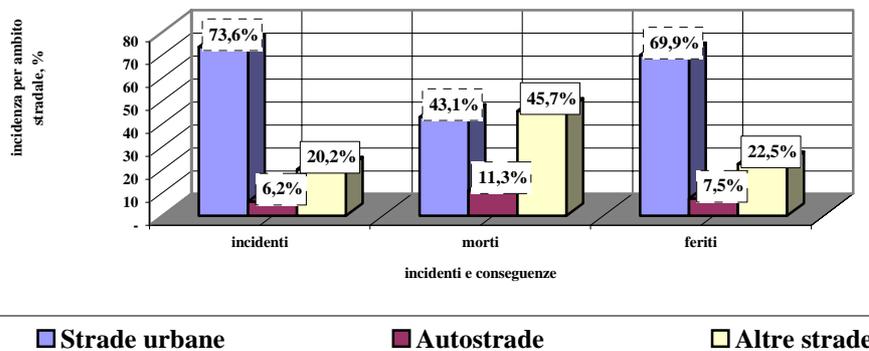
APPENDICE STATISTICA

L' incidentalità stradale in Italia

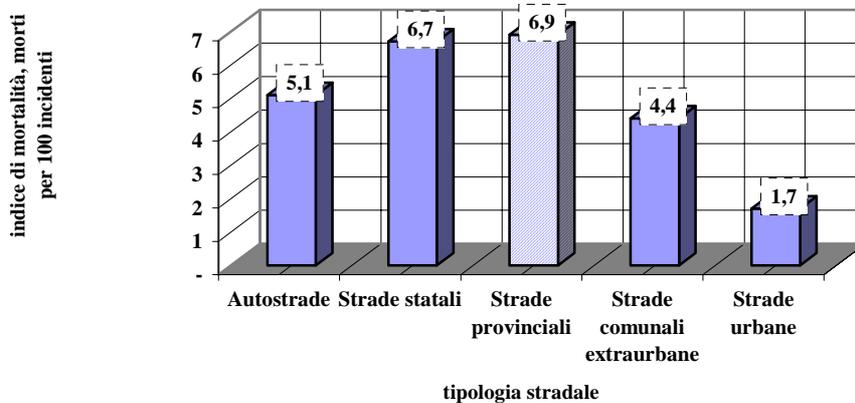


Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar

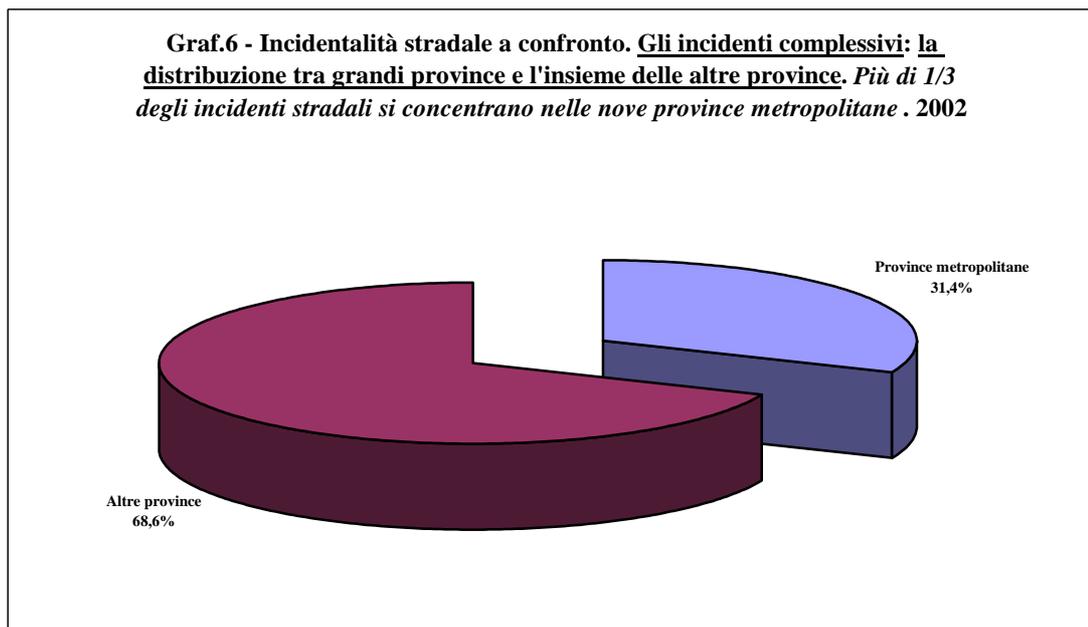
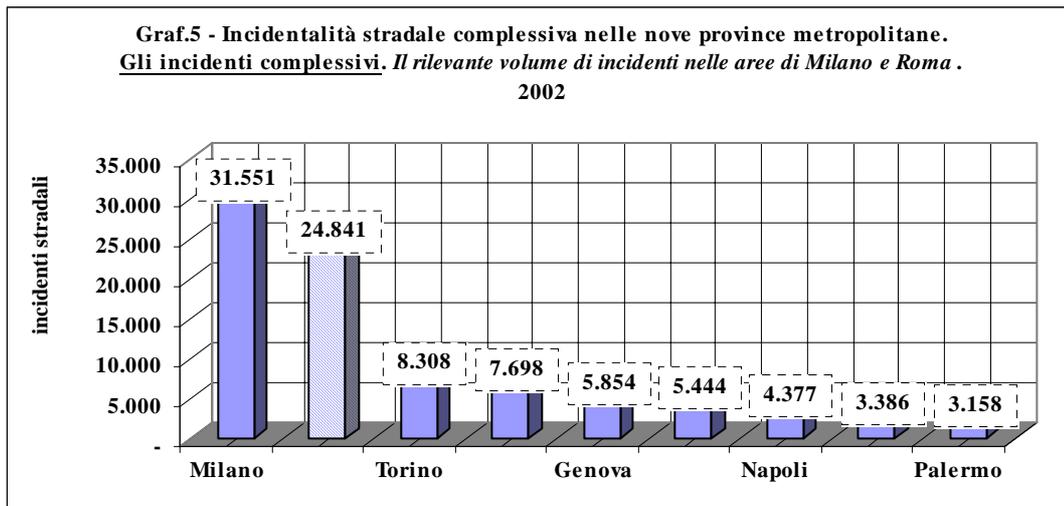
Graf.3 - Incidentalità stradale complessiva nel paese. Gli incidenti ed il bilancio delle conseguenze per ambito stradale. La maggior parte degli incidenti avviene nelle strade urbane, ma le "altre strade" presentano il maggior rischio di mortalità. 2002



Graf.4 - Incidentalità stradale complessiva nel paese. Gli incidenti ed il bilancio delle conseguenze per tipologia stradale: l'indice di mortalità. Le strade provinciali ma anche le strade statali presentano il più elevato rischio di mortalità. 2002

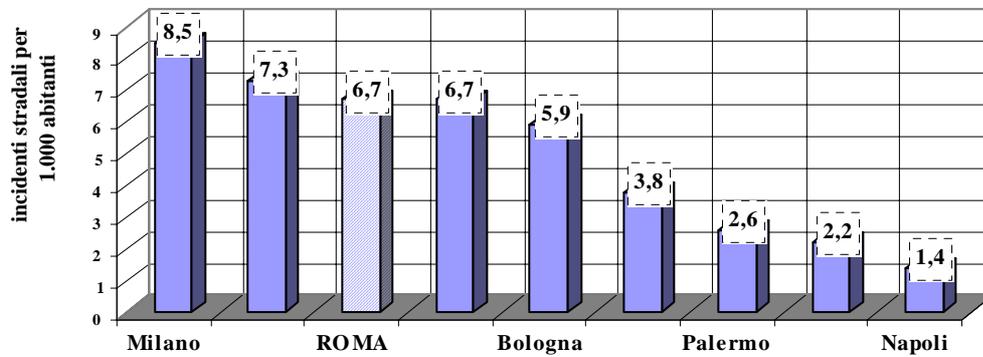


Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar

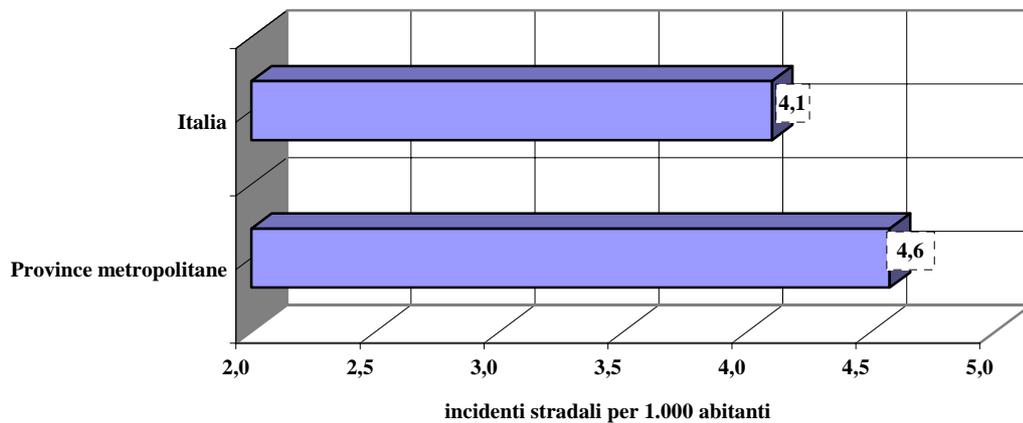


Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar

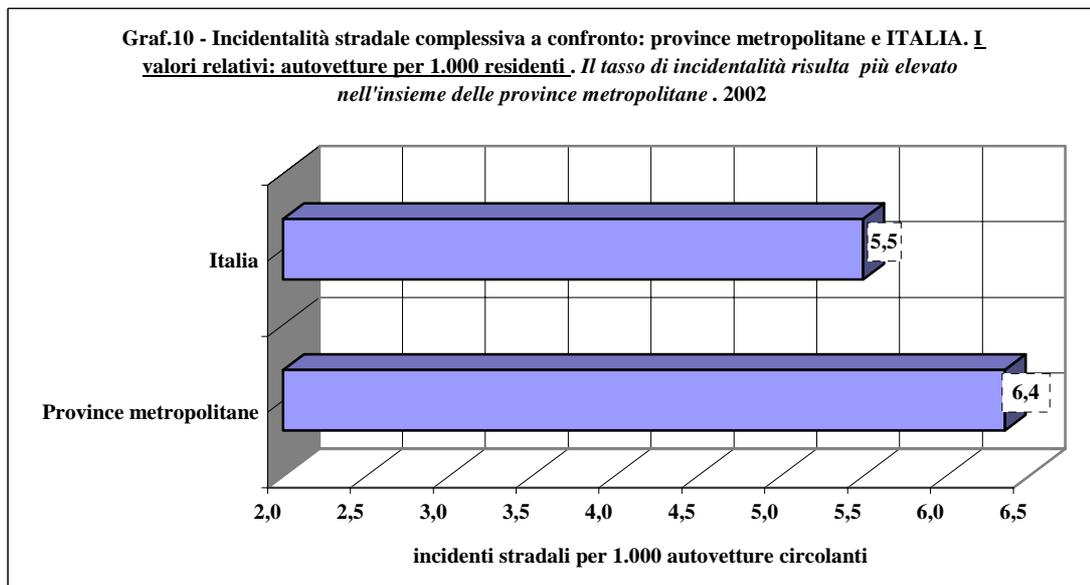
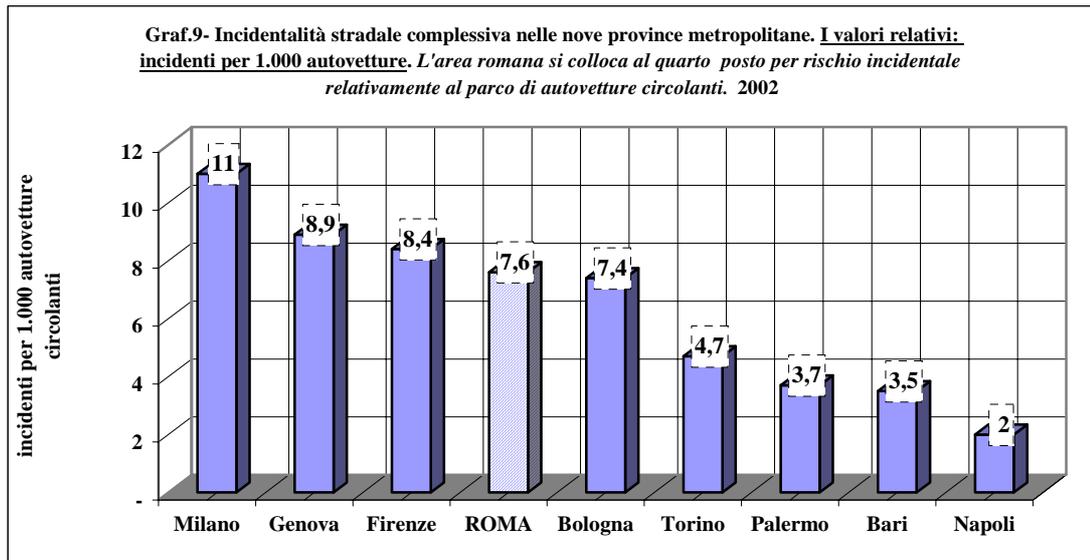
Graf.7 - Incidentalità stradale nelle nove province metropolitane. I valori relativi: incidenti per 1.000 residenti. L'area romana si colloca al terzo posto insieme a quella genovese per rischio incidentale relativamente alla popolazione residente . 2002



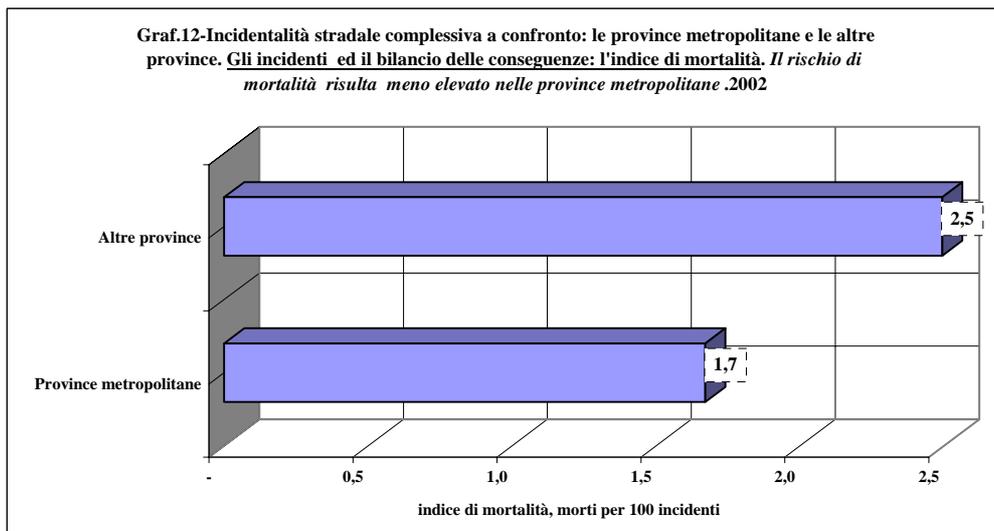
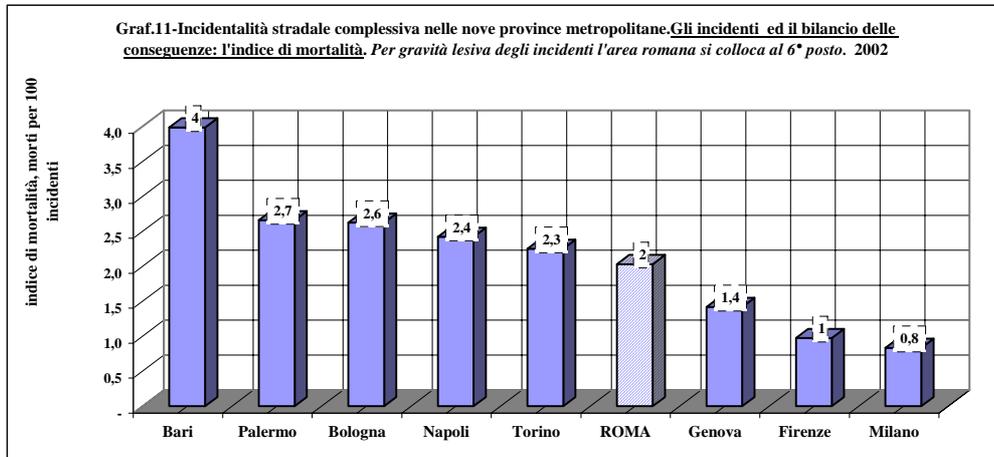
Graf.8 - Incidentalità stradale complessiva a confronto: province metropolitane e ITALIA. I valori relativi: incidenti per 1.000 residenti . Il tasso di incidentalità risulta più elevato nell'insieme delle province metropolitane . 2002



Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar

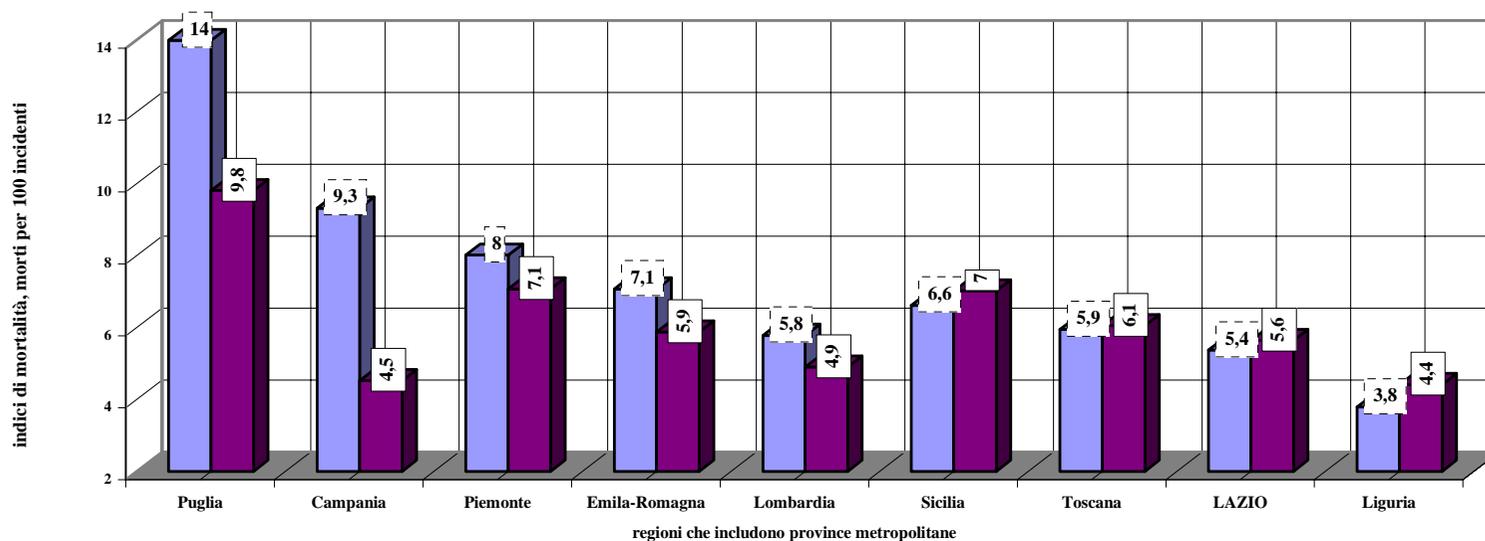


Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar



Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar

Graf. 13 - Incidentalità stradale sulle strade provinciali nelle regioni che includono province metropolitane. L'indice di mortalità. Le reti provinciali del Lazio presentano un rischio di mortalità inferiore a quello delle altre regioni .2002

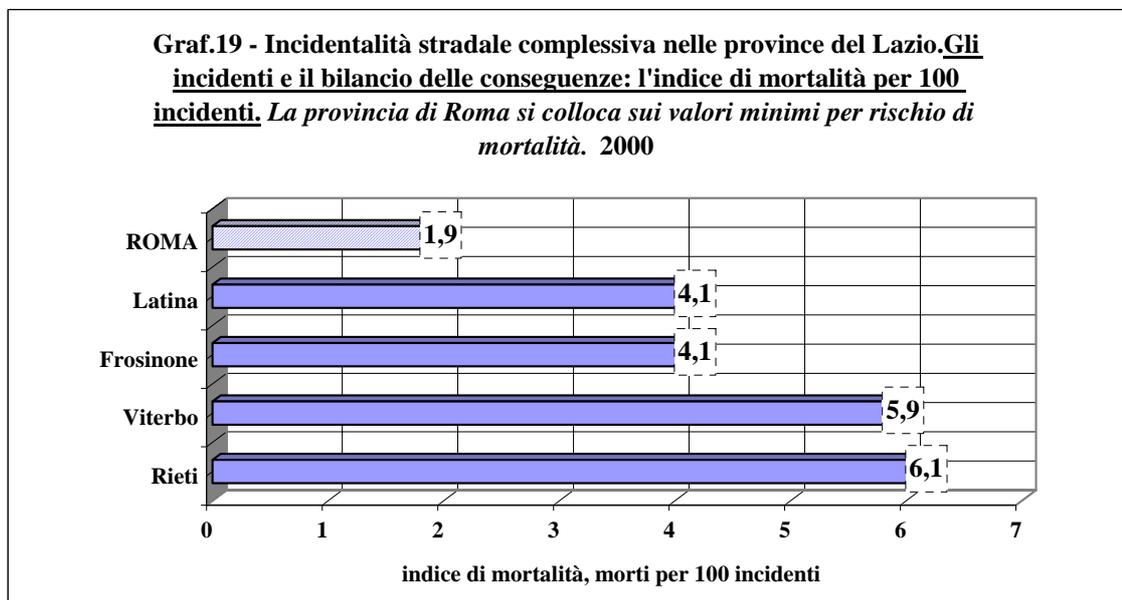
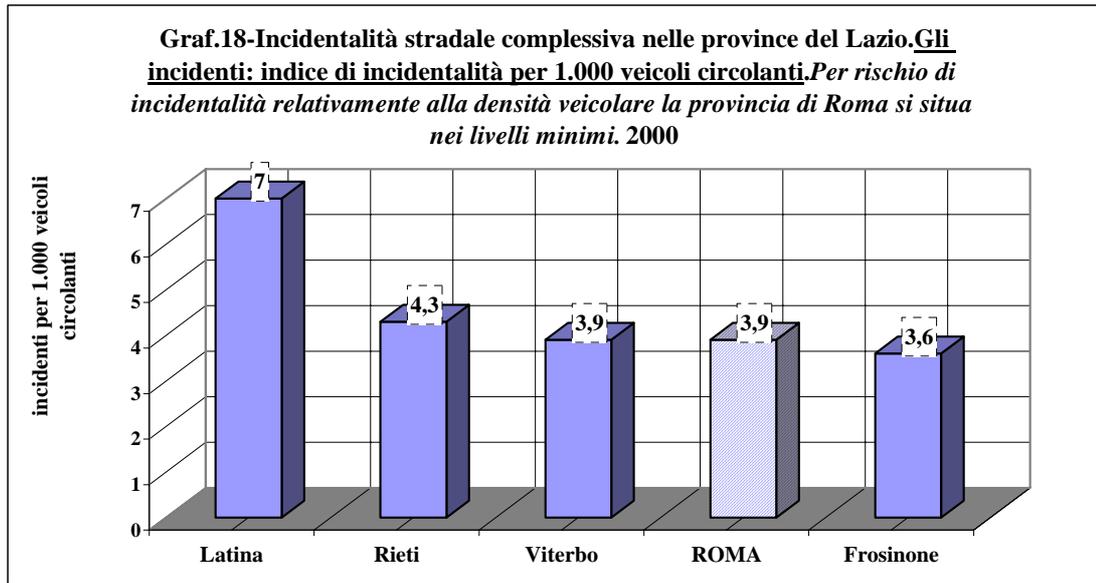


■ Strade provinciali

■ Altre strade extraurbane (statali, autostrade)

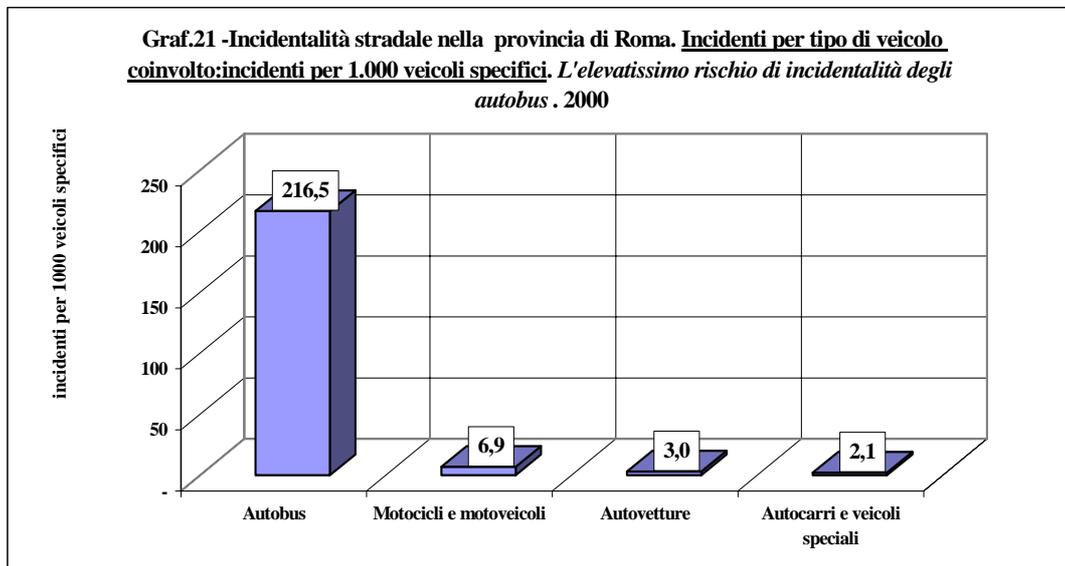
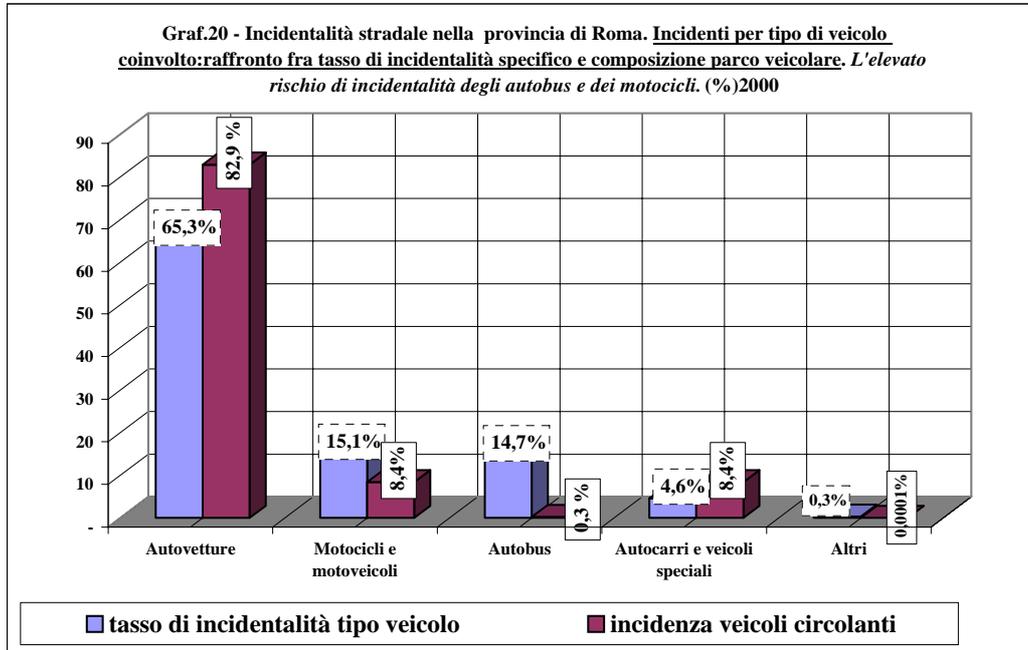
Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma su dati Sistar

**L'incidentalità stradale
nelle Province del Lazio**



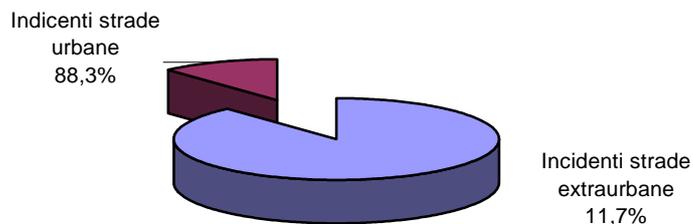
Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar

**L'incidentalità stradale
nella Provincia di Roma**

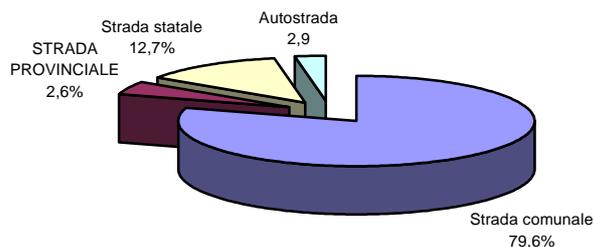


Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar

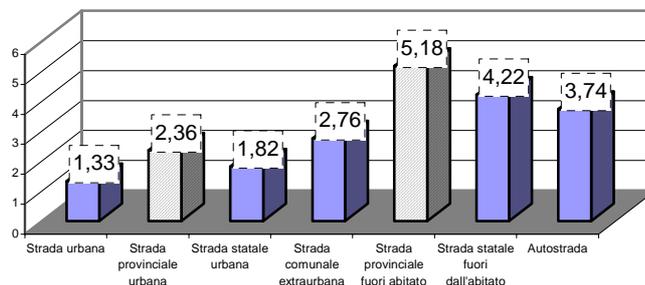
Graf. 22 - Incidentalità stradale nella provincia di Roma. Distribuzione degli incidenti per ambito territoriale stradale. La stragrande maggioranza degli incidenti si verificano negli ambiti stradali urbani. 2001



Graf. 23 - Incidentalità stradale nella Provincia di Roma. Distribuzione degli incidenti per ambito amministrativo stradale. Circa l'80% degli incidenti si verifica nelle strade comunali; nelle strade provinciali si registra un'incidenza minore. 2001

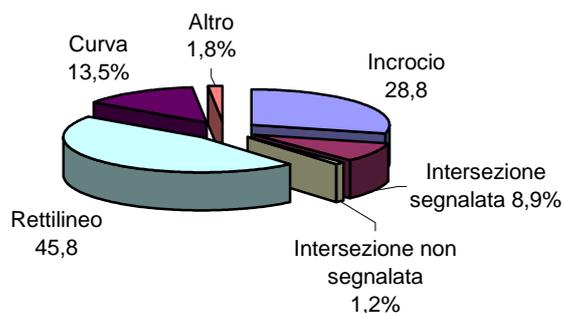


Graf. 24 - Incidentalità stradale nella provincia di Roma. Gli incidenti e il bilancio delle conseguenze: l'indice di mortalità per 100 incidenti. Il rischio di mortalità sulle strade provinciali extra urbane è d gran lunga il più elevato. 2001

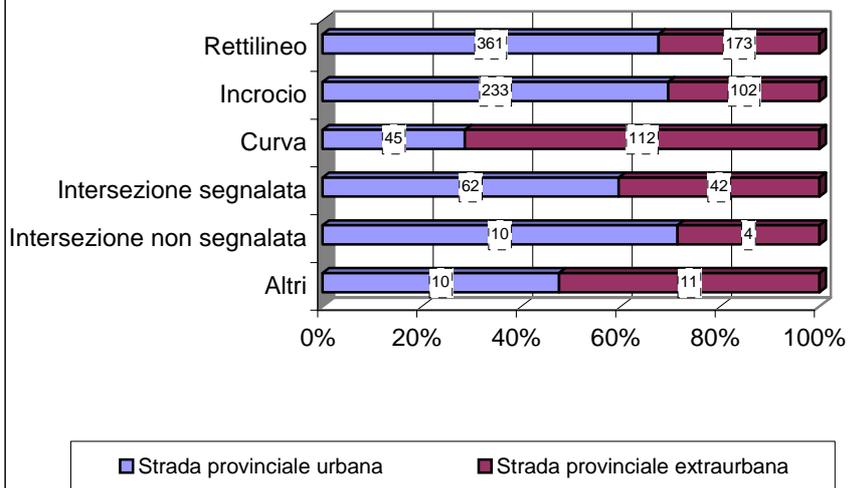


Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma su dati Sistar

Graf. 25 - Incidentalità stradale nella provincia di Roma. La composizione degli incidenti stradali nella viabilità provinciale per caratteristica morfologica del tratto viario di incidentalità. L'elevata frequenza di incidenti in tratti rettilinei. 2001

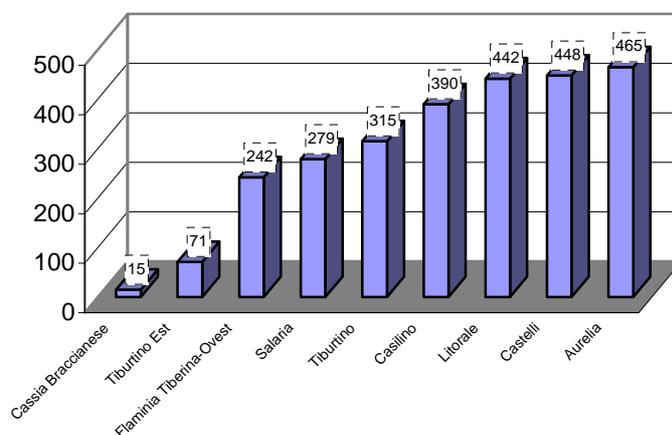


Graf.26 -Incidentalità stradale nella provincia di Roma. La composizione degli incidenti nella viabilità provinciale per caratteristica del tratto viario di incidentalità e ambito territoriale. Più del 60% degli incidenti avvengono nelle aree urbane. 2001

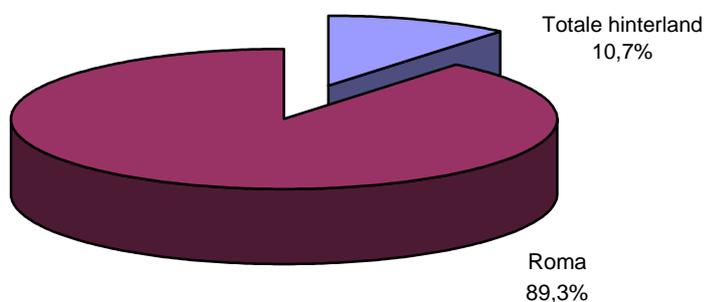


Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma su dati Sistar

Graf. 27 - Incidentalità stradale nella provincia di Roma. Gli incidenti nei bacini di traffico. Il bacino "Aurelia" presenta la più alta incidentalità dell'hinterland. 2001

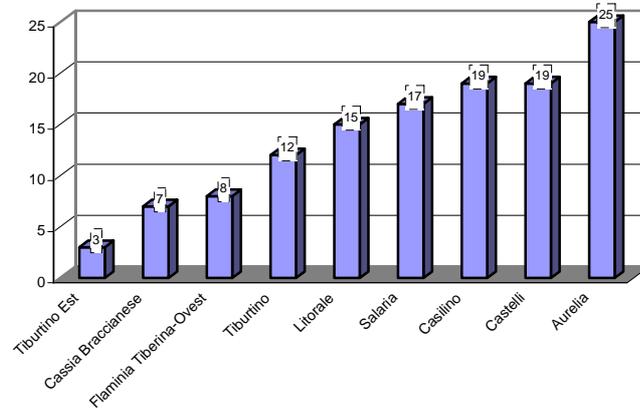


Graf. 28 - Incidentalità stradale nella provincia di Roma. Numero di incidenti: confronto fra Roma e l'hinterland. Più l'89% degli incidenti nel territorio provinciale avvengono a Roma. 2001

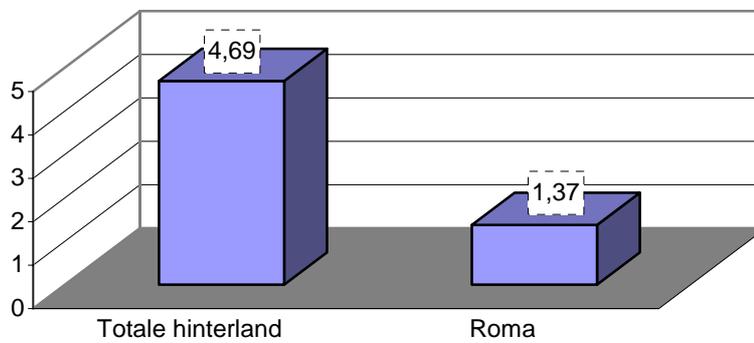


Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar

Graf- 29 Incidentalità nella Provincia di Roma. La mortalità negli incidenti stradali. Il bacino di traffico "Aurelia" registra il maggior numero di morti negli incidenti stradali. 2001

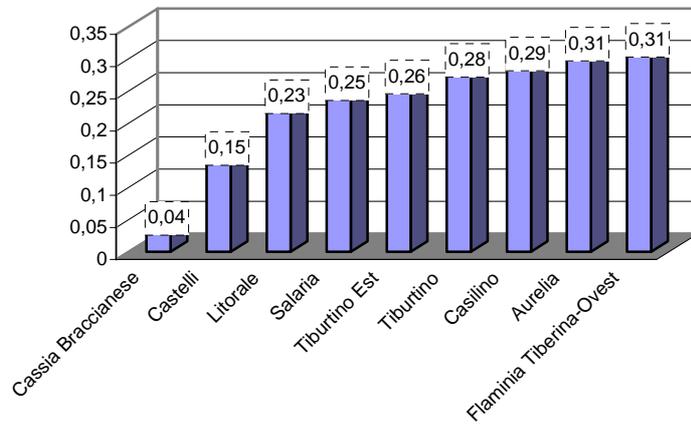


Graf. 30 - Incidentalità stradale nella Provincia di Roma. Tasso di mortalità per incidenti stradale. Il tasso di mortalità degli incidenti stradali è più alto fra gli incidenti verificatisi nell'hinterland che fra quelli verificatesi a Roma. 2001

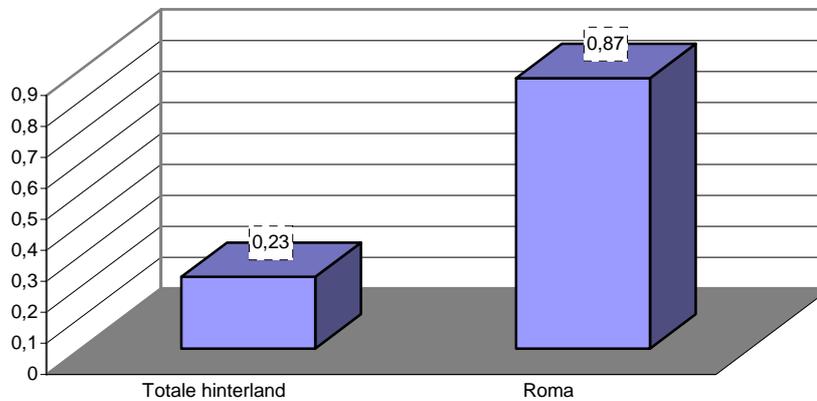


Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar

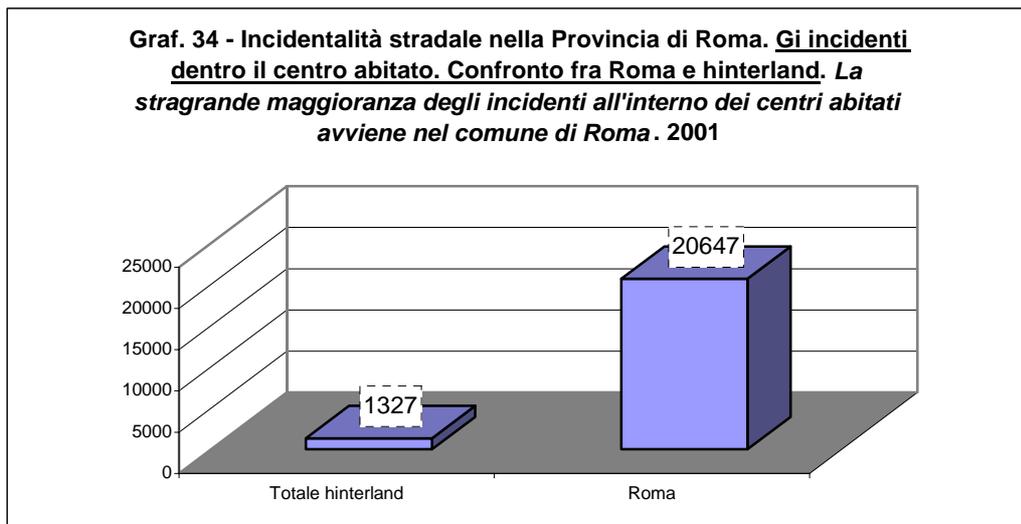
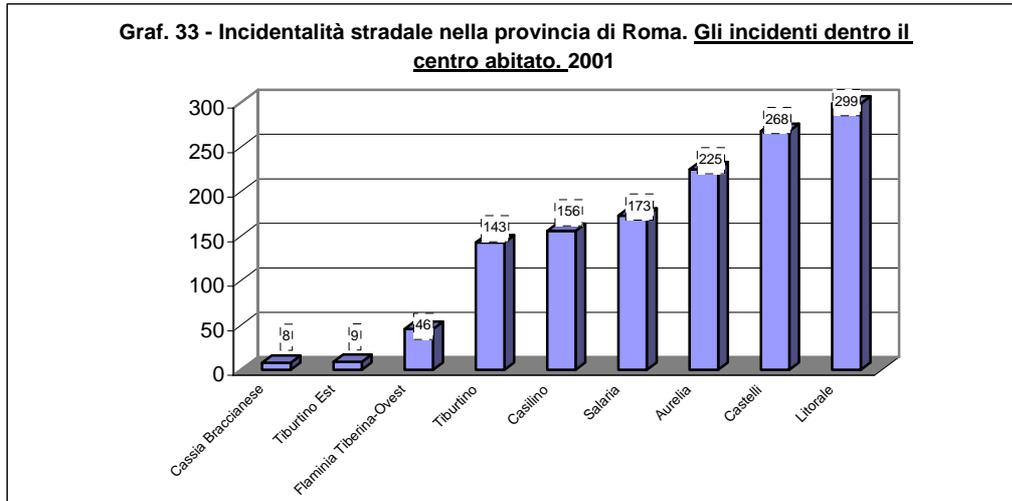
Graf. 31 - Incidentalità stradale nella Provincia di Roma. Il numero di incidenti per ogni mille abitanti. Il rapporto è più alto nel bacino di traffico Flaminio Tiberina-Ovest. 2001



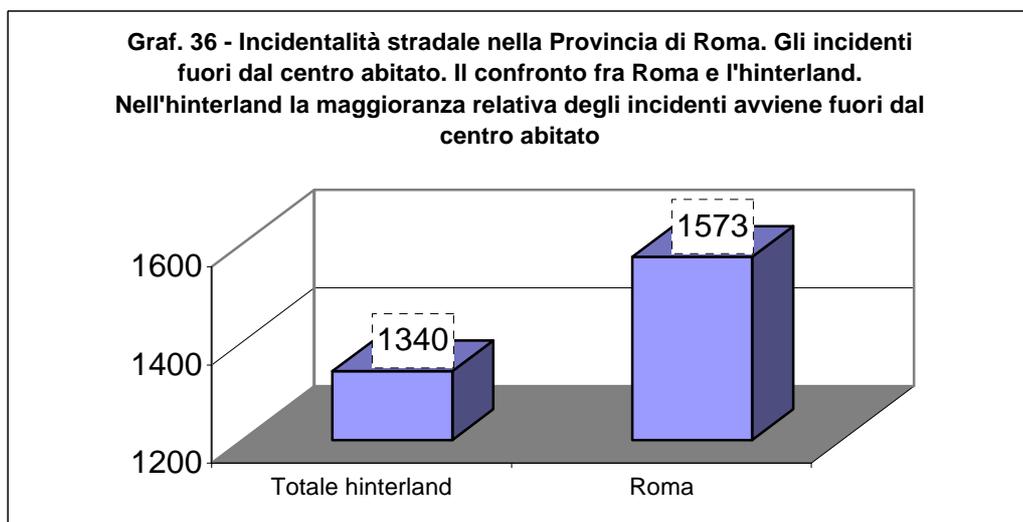
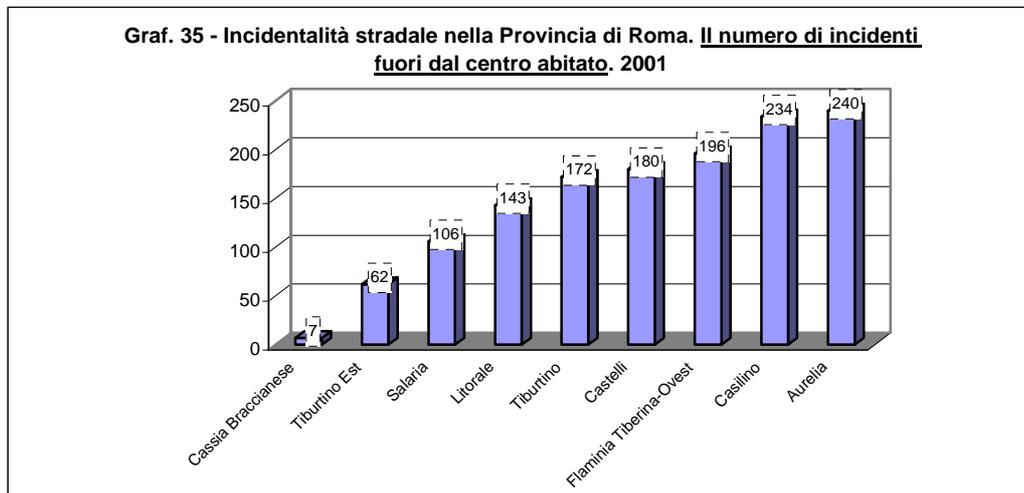
Graf. 32 - Incidentalità stradale nella Provincia di Roma. Numero di incidenti stradali per mille abitanti. Confronto fra Roma e l'hinterland. 2001



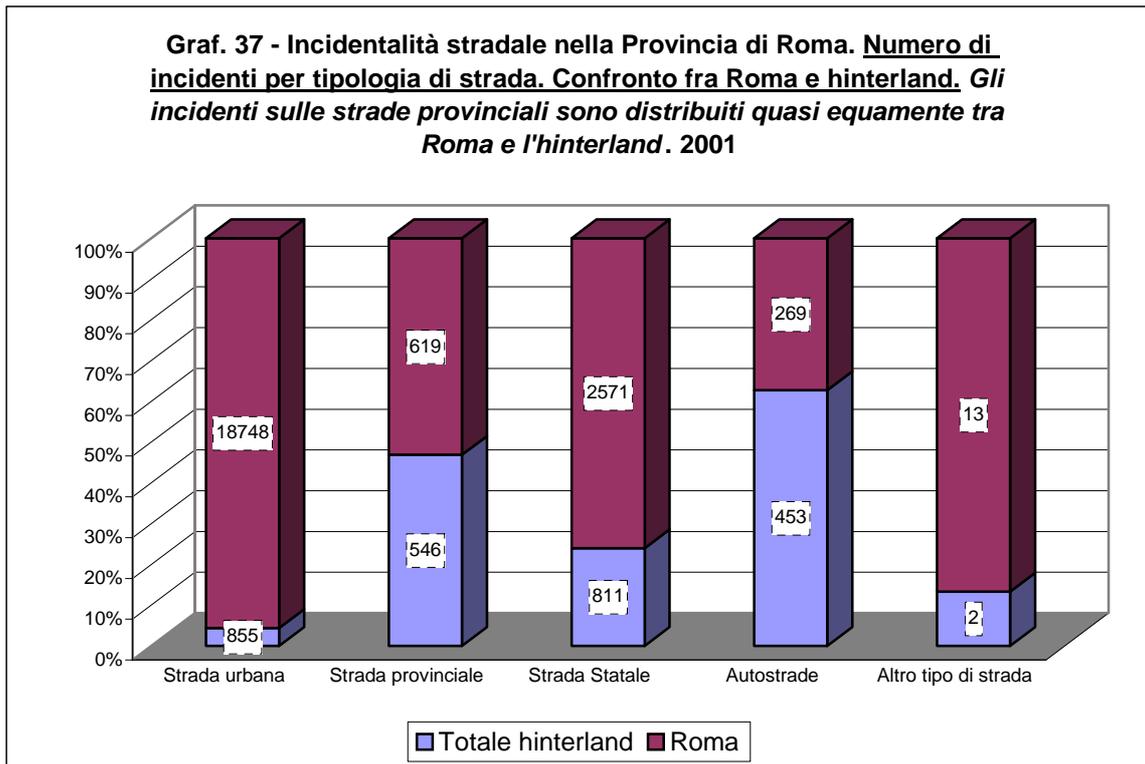
Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar



Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar



Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar



Elaborazione Ufficio Studi – Provincia di Roma – su dati Sistar

TAB. 1- INCIDENTALITA' NELLA PROVINCIA DI ROMA. IL SUB- BACINO DI MOBILITA' "AURELIA"								
Comuni	Numero incidenti - 2001	PERICOLOSITA' DELL'INCIDENTE					LOCALIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI - TIPO DI STRADA - 2001	
		Numero incidenti mortali - 2001	Numero morti - 2001	Numero feriti - 2001	Indice di mortalità (n. morti per 100 incidenti)	N. incidenti per 1000 abitanti	Strada provinciale	Altro tipo di strada
Allumiere	1	-	-	2	-	0,24	1	-
Cerveteri	56	2	2	98	3,57	2,09	9	47
Civitavecchia	178	6	7	279	3,93	3,56	3	175
Fiumicino	144	11	12	218	8,33	2,85	1	143
Ladispoli	22	1	1	33	4,55	0,73	-	22
Santa Marinella	48	3	3	83	6,25	3,21	1	47
Tolfa	16	-	-	27	-	3,24	3	13
Totale Aurelia	465	23	25	740	5,38	2,56	18	447

**TAB. 2 - INCIDENTALITA' NELLA PROVINCIA DI ROMA. IL SUB-BACINO DI MOBILITA'
"CASSIA BRACCIANESE"**

Comuni	Numero incidenti - 2001	PERICOLOSITA' DELL'INCIDENTE					LOCALIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI - TIPO DI STRADA - 2001	
		Numero incidenti mortali - 2001	Numero morti - 2001	Numero feriti - 2001	Indice di mortalità (n. morti per 100 incidenti)	N. incidenti per 1000 abitanti	Strada provinciale	Altro tipo di strada
Anguillara Sabazia	11	4	4	14	36,30	0,77	6	5
Bracciano	3	1	2	5	66,60	0,22	2	1
Canale Monterano	-	-	-	-	-	-	-	-
Manziana	-	-	-	-	-	-	-	-
Trevignano Romano	1	1	1	-	100,00	0,22	-	1
Totale Cassia Braccianese	15	6	7	19	46,60	0,36	8	7

TAB. 3 - INCIDENTALITA' NELLA PROVINCIA DI ROMA. IL SUB-BACINO DI MOBILITA' "FLAMINIA - TIBERINA-OVEST"								
Comuni	Numero incidenti - 2001	PERICOLOSITA' DELL'INCIDENTE					LOCALIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI - TIPO DI STRADA - 2001	
		Numero incidenti mortali - 2001	Numero morti - 2001	Numero feriti - 2001	Indice di mortalità (n. morti per 100 incidenti)	N. incidenti per 1000 abitanti	Strada provinciale	Altro tipo di strada
Castelnuovo di Porto	9	-	-	12	-	1,25	3	6
Civitella San Paolo	-	-	-	-	-	-	-	-
Fiano Romano	59	2	2	105	3,39	7,45	19	40
Filacciano	5	-	-	8	-	9,96	-	5
Formello	17	1	1	29	5,88	1,83	5	12
Magliano Romano	-	-	-	-	-	-	-	-
Mazzano Romano	6	-	-	10	-	2,37	1	5
Morlupo	1	-	-	1	-	0,15	-	1
Nazzano	43	-	-	76	-	34,37	1	42
Ponzano Romano	15	1	1	26	6,66	14,59	1	14
Riano	9	1	1	20	1,11	1,39	5	4
Rignano Flaminio	6	-	-	11	-	0,88	-	6
Sacrofano	5	1	1	6	20,00	0,88	3	2
Sant'Oreste	5	1	1	8	20,00	1,41	1	4
Torrita Tiberina	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Flaminia Tiberina-Ovest	242	8	8	413	3,30	3,13	72	170

TAB. 4 - INCIDENTALITA' NELLA PROVINCIA DI ROMA. IL SUB-BACINO DI MOBILITA' "SALARIA"								
Comuni	Numero incidenti - 2001	PERICOLOSITA' DELL'INCIDENTE					LOCALIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI - TIPO DI STRADA - 2001	
		Numero incidenti mortali - 2001	Numero morti - 2001	Numero feriti - 2001	Indice di mortalità (n. morti per 100 incidenti)	N. incidenti per 1000 abitanti	Strada provinciale	Altro tipo di strada
Mentana e Fontenuova (*)	124	8	8	176	6,45	3,18	77	47
Monteflavio	-	-	-	-	-	-	-	-
Montelibretti	27	2	2	38	7,41	5,60	2	25
Monterotondo	83	2	3	124	3,61	2,41	13	70
Montorio Romano	1	-	-	4	-	0,55	-	1
Moricone	1	-	-	1	-	0,42	-	1
Nerola	6	1	1	8	16,67	4,23	-	6
Palombara Sabina	33	2	2	45	6,06	3,10	17	16
Sant'Angelo Romano	4	1	1	7	25,00	1,30	3	1
Totale Salaria	279	16	17	403	6,09	2,82	112	167

TAB. 5 - INCIDENTALITA' NELLA PROVINCIA DI ROMA. IL SUB-BACINO DI MOBILITA' "TIBURTINO"								
Comuni	Numero incidenti - 2001	PERICOLOSITA' DELL'INCIDENTE					LOCALIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI - TIPO DI STRADA - 2001	
		Numero incidenti mortali - 2001	Numero morti - 2001	Numero feriti - 2001	Indice di mortalità (n. morti per 100 incidenti)	N. incidenti per 1000 abitanti	Strada provinciale	Altro tipo di strada
Castel Madama	29	2	2	48	6,90	4,52	10	19
Guidonia Montecelio	106	2	2	178	1,89	1,57	28	78
Licenza	2	-	-	4	0,00	2,09	1	1
Mandela	4	1	1	7	25,00	5,19	-	4
Marcellina	8	-	-	13	-	1,45	5	3
Percile	1	1	1	-	100,00	4,63	-	1
Riofreddo	3	-	-	7	-	3,93	-	3
Roccagiovine	-	-	-	-	-	-	-	-
San Polo dei Cavalieri	3	1	1	3	33,33	1,30	3	-
Tivoli	131	2	4	202	3,05	2,65	15	116
Vallinfreda	3	-	-	4	-	10,34	1	2
Vicovaro	25	1	1	36	4,00	6,73	-	25
Vivaro Romano	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Tiburtino	315	10	12	502	3,81	2,28	63	252

TAB. 6 - INCIDENTALITA' NELLA PROVINCIA DI ROMA. IL SUB-BACINO DI MOBILITA' "TIBURTINO-EST"								
Comuni	Numero incidenti - 2001	PERICOLOSITA' DELL'INCIDENTE					LOCALIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI - TIPO DI STRADA - 2001	
		Numero incidenti mortali - 2001	Numero morti - 2001	Numero feriti - 2001	Indice di mortalità (n. morti per 100 incidenti)	N. incidenti per 1000 abitanti	Strada provinciale	Altro tipo di strada
Affile	-	-	-	-	-	-	-	-
Agosta	2	1	1	4	50,00	1,24	-	2
Anticoli Corrado	2	-	-	3	0,00	2,20	-	2
Arcinazzo Romano	-	-	-	-	-	-	-	-
Arsoli	6	-	-	15	-	3,90	-	6
Camerata Nuova	2	-	-	2	0,00	4,20	1	1
Canterano	-	-	-	-	-	-	-	-
Casape	5	1	1	11	20,00	6,70	4	1
Cerreto Laziale	2	-	-	4	0,00	1,89	1	1
Cervara di Roma	-	-	-	-	-	-	-	-
Ciciliano	-	-	-	-	-	-	-	-
Cineto Romano	6	1	1	7	16,67	9,80	-	6
Gerano	2	-	-	5	0,00	1,67	1	1
Jenne	1	-	-	1	0,00	2,01	1	0
Marano Equo	-	-	-	-	-	-	-	-
Poli	3	-	-	7	0,00	1,39	3	0
Rocca Canterano	1	-	-	2	0,00	3,98	1	0
Roviano	16	-	-	30	0,00	11,54	1	15
Sambuci	-	-	-	-	-	-	-	-
San Gregorio da Sassola	12	-	-	24	0,00	8,31	-	12
Saracinesco	-	-	-	-	-	-	-	-
Subiaco	11	-	-	16	0,00	1,22	3	8
Vallepiaetra	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Tiburtino Est	71	3	3	131	4,23	2,36	16	55

La mobilità nell'area romana

TAB. 7- INCIDENTALITA' NELLA PROVINCIA DI ROMA. IL SUB-BACINO DI MOBILITA' "CASILINO"								
Comuni	Numero incidenti - 2001	PERICOLOSITA' DELL'INCIDENTE					LOCALIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI - TIPO DI STRADA - 2001	
		Numero incidenti mortali - 2001	Numero morti - 2001	Numero feriti - 2001	Indice di mortalità (n. morti per 100 incidenti)	N. incidenti per 1000 abitanti	Strada provinciale	Altro tipo di strada
Bellegra	1	-	-	1	0,00	0,33	1	0
Capranica Prenestina	1	-	-	1	0,00	2,99	-	1
Carpineto Romano	2	1	1	1	50,00	0,41	-	2
Castel San Pietro Romano	-	-	-	-	-	0,00	-	0
Cave	14	-	-	25	0,00	1,47	-	14
Colleferro	78	3	3	128	3,85	3,76	3	75
Colonna	1	-	-	1	0,00	0,30	-	1
Galliciano nel Lazio	37	2	2	63	5,41	8,08	11	26
Gavignano	-	-	-	-	-	0,00	-	-
Genazzano	9	-	-	11	0,00	1,69	4	5
Gorga	1	1	1	-	100,00	1,31	-	1
Labico	17	1	1	32	5,88	4,55	-	17
Montelanico	3	-	-	4	0,00	1,56	-	3
Olevano Romano	7	1	1	9	14,29	1,10	6	1
Palestrina	51	-	-	93	0,00	2,96	13	38
Pisoniano	-	-	-	-	-	-	-	0
Rocca di Cave	-	-	-	-	-	-	-	0
Rocca Santo Stefano	-	-	-	-	-	-	-	0
Roiate	-	-	-	-	-	-	-	0
San Cesareo	34	4	4	46	11,76	3,60	4	30
San Vito Romano	-	-	-	-	-	-	-	-
Segni	16	-	-	27	0,00	1,82	6	10
Valmontone	59	3	3	125	5,08	4,82	2	57
Zagarolo	59	3	3	98	5,08	4,63	16	43
Totale Casilino	390	19	19	665	4,87	2,92	66	324

TAB. 8- INCIDENTALITA' NELLA PROVINCIA DI ROMA. IL SUB-BACINO DI MOBILITA' "CASTELLI"								
Comuni	Numero incidenti - 2001	PERICOLOSITA' DELL'INCIDENTE					LOCALIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI - TIPO DI STRADA - 2001	
		Numero incidenti mortali - 2001	Numero morti - 2001	Numero feriti - 2001	Indice di mortalità (n. morti per 100 incidenti)	N. incidenti per 1000 abitanti	Strada provinciale	Altro tipo di strada
Albano Laziale	63	4	4	92	6,35	1,87	9	54
Ariccia	4	-	-	6	-	0,22	1	3
Artena	37	-	-	62	-	3,13	2	35
Castel Gandolfo	14	1	1	18	7,14	1,77	1	13
Ciampino	102	2	2	119	1,96	2,83	5	97
Frascati	17	2	2	22	11,76	0,88	2	15
Genzano di Roma	9	-	-	15	-	0,41	3	6
Grottaferrata	30	1	1	39	3,33	1,70	2	28
Lanuvio	37	-	-	47	-	3,70	17	20
Lariano	9	-	-	10	-	0,87	-	9
Marino	20	-	-	35	-	0,61	-	20
Monte Porzio Catone	11	-	-	20	-	1,34	-	11
Montecompatri	8	-	-	18	-	0,99	-	8
Nemi	1	1	1		100,00	0,58		1
Rocca di Papa	1	-	-	2	-	0,08	-	1
Rocca Priora	4	-	-	4	-	0,40	1	3
Velletri	81	8	8	125	9,88	1,68	18	63
Totale Castelli	448	19	19	634	4,24	1,45	61	387

TAB.9 - INCIDENTALITA' NELLA PROVINCIA DI ROMA. IL SUB-BACINO DI MOBILITA' "LITORALE"								
Comuni	Numero incidenti - 2001	PERICOLOSITA' DELL'INCIDENTE					LOCALIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI - TIPO DI STRADA - 2001	
		Numero incidenti mortali - 2001	Numero morti - 2001	Numero feriti - 2001	Indice di mortalità (n. morti per 100 incidenti)	N. incidenti per 1000 abitanti	Strada provinciale	Altro tipo di strada
Anzio	101	5	5	149	4,95	2,73	15	86
Ardea	65	2	2	97	3,08	2,43	27	38
Nettuno	48	1	1	78	2,08	1,33	5	43
Pomezia	228	7	7	384	3,07	5,19	83	145
Totale Litorale	442	15	15	708	3,39	3,08	130	312

TAB. 10 - INCIDENTALITA' STRADALE DELLA PROVINCIA DI ROMA. QUADRO DI SINTESI PER SUB-BACINO DI MOBILITA' 2001

Sub-bacini	Numero incidenti - 2001	PERICOLOSITA' DELL'INCIDENTE			LOCALIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI - TIPO DI STRADA - 2001								LOCALIZZAZIONE DENTRO O FUORI IL CENTRO ABITATO		Popolazione censimento 2001
		Numero incidenti mortali - 2001	Numero morti - 2001	Numero feriti - 2001	Strada urbana	Strada provinciale			Strada Statale	Autostrade	Altro tipo di strada	N. incidenti dentro il centro abitato	N. incidenti fuori centro abitato		
						Totale incidenti	Di cui nell'abitato (%)	Di cui, fuori dal centro abitato (%)							
														N.	
Aurelia	465	23	25	740	201	18	3,87	11	89	132	114	0	225	240	181.387
Cassia Braccianese	15	6	7	19	4	8	53,3	50	50	3	0	0	8	7	41.410
Flaminia Tiberina-Ovest	242	8	8	413	17	72	29,8	35	65	41	112	0	46	196	77.252
Salaria	279	16	17	403	97	112	40,1	52	48	57	11	2	173	106	98.874
Tiburtino	315	10	12	502	78	63	20	32	68	121	53	0	143	172	138.323
Tiburtino Est	71	3	3	131	6	16	22,5	13	88	12	37	0	9	62	30.094
Casilino	390	19	19	665	101	66	16,9	32	68	118	105	0	156	234	133.664
Castelli	448	19	19	634	179	61	13,6	38	62	187	21	0	268	180	308.913
Litorale	442	15	15	708	172	130	29,4	50	50	140	0	0	299	143	143.703
Hinterland	2667	119	125	4215	855	546	20,5	40	60	811	453	2	1327	1340	1.153.620
Roma	22.220	290	305	27865	18.748	619	2,79	81	19	2.571	269	13	20.647	1.573	2.546.804
Totale Provincia	24.887	409	430	32.080	1.9603	1.165	4,68	62	38	3.382	722	15	21.974	2.913	3.700.424

