

istat

aci

*Settore  
Giustizia*

# Statistiche degli incidenti stradali

*Anno 2000*

*A cura di:* Raffaella Amato

*Parte prima e parte seconda redatta da:* Raffaella Amato

*Parte terza:* Antonio Bagalà \*, Barbara Buzzi \*, Massimiliano Coltellacci \*, Francesca De Blasi \*, Emanuela Di Pasquale \*,  
Federica Fiaschetti \*, Roberto Moro \*, Francesco Zarelli \*

\* (ACI, Osservatorio Sinistrosità stradale)

*Hanno collaborato:* Fulda Contardi , Rosa Cruciani, Liliana Ottavi, Marina Patteri, Feliciano Petrella , Salvatore Rizzo.

*Le elaborazioni in SAS e la realizzazione dei programmi informatici necessari alla predisposizione delle tavole statistiche sono state curate da* Marina Patteri.

Per chiarimenti sul contenuto  
della pubblicazione rivolgersi a:  
Istat, Servizio Giustizia  
Tel. 06 852271

# Indice

Avvertenze.....	Pag.	7
PARTE PRIMA - INTRODUZIONE		
1. Premessa .....	Pag.	11
2. Fonti statistiche .....	“	11
2.1. L'incidentalità stradale.....	“	11
2.2. La rete stradale .....	“	13
2.3. Il parco veicolare.....	“	13
2.4. I veicoli nuovi di fabbrica iscritti al Pubblico Registro Automobilistico .....	“	13
2.5. Le contravvenzioni elevate dalla Polizia Stradale .....	“	13
3. Alcuni parametri fondamentali dell'incidentalità .....	“	14
PARTE SECONDA - LA BASE INFORMATIVA IN EUROPA E IN ITALIA		
1. Premessa .....	“	19
1.1. Dimensioni del fenomeno in Italia.....	“	19
1.2. Aspetti internazionali .....	“	21
2. Le cause principali dell'incidentalità.....	“	24
3. La localizzazione e la distribuzione temporale dei sinistri.....	“	27
4. Altre caratteristiche dell'incidentalità stradale.....	“	34
4.1 Le “stragi del sabato sera” .....	“	34
4.2 Gli utenti della strada.....	“	35
PARTE TERZA – APPENDICE		
Appendice A. Analisi sulla qualità dei dati .....	“	39
Appendice B. Una prima stima dei costi sociali .....	“	51
Principali tavole statistiche.....	“	53
Indice delle tavole su floppy disk .....	“	71
Glossario .....	“	75
Principali siti web.....	“	78
Modello di rilevazione.....	“	79



## Avvertenze

### Segni convenzionali

Nelle tavole statistiche sono adoperati i seguenti segni convenzionali:

Linea (-):                   a) quando il fenomeno non esiste;  
                                  b) quando il fenomeno esiste e viene rilevato, ma i casi non si sono verificati.

Quattro puntini (...): quando il fenomeno esiste, ma i dati non si conoscono per qualsiasi ragione.

### Dati provvisori e rettificati

I dati provvisori sono suscettibili di rettifiche nelle successive edizioni. I dati contenuti in precedenti pubblicazioni che non concordano con quelli del presente volume si intendono rettificati.

### Composizioni percentuali

Le composizioni percentuali sono arrotondate automaticamente alla prima cifra decimale. Il totale dei valori percentuali così calcolati può risultare non uguale a 100.

### Ripartizioni geografiche

**Nord-Ovest:** Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Liguria

**Nord-Est:** Trentino Alto-Adige, Veneto, Friuli- Venezia Giulia, Emilia-Romagna

**Centro:** Toscana, Umbria, Marche, Lazio

**Mezzogiorno:**

**Sud:** Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria

**Isole:** Sicilia, Sardegna



PARTE PRIMA  
INTRODUZIONE





## 1. Premessa

Con questo numero di *Informazioni* l'Istituto Nazionale di Statistica intende fornire, unitamente all'Automobile Club d'Italia, la fotografia quanto più possibile dettagliata dell'incidentalità stradale, fenomeno che è fortemente legato alla mobilità delle persone e delle merci di cui è espressione negativa.

Negli anni '90 la mobilità di persone e di merci, seguendo una tendenza che dura ormai da molti anni, è aumentata in misura uguale o maggiore dell'incremento del prodotto interno lordo. La domanda aggiuntiva di trasporto si è rivolta in larga parte alla strada: è aumentato il numero di automobili circolanti, di veicoli addetti al trasporto di merci su strada e la loro percorrenza chilometrica media.

L'aumento della circolazione comporta numerosi aspetti negativi: inquinamento dell'aria, inquinamento da rumore, congestione delle strade, incidenti stradali.

Poiché non è possibile ridurre la mobilità di persone e cose senza produrre effetti economici e sociali disastrosi, è necessario agire per contenere gli effetti negativi prodotti dal trasporto su gomma, in particolare gli incidenti stradali che comportano un costo sociale ed umano elevatissimo.

Negli ultimi anni l'attenzione verso l'incidentalità stradale da parte degli organi di governo e degli studiosi è notevolmente cresciuta: lo testimoniano sia la formalizzazione di provvedimenti per il contenimento del numero dei morti sulle nostre strade (si ricordano le norme legate all'uso del casco e delle cinture di sicurezza), sia l'intensificazione dei controlli sulla velocità dei veicoli e sul rispetto delle norme relative alla sicurezza stradale sia le iniziative mirate al contenimento delle *stragi del sabato sera*, sia l'associazione a tali provvedimenti di campagne pubblicitarie per la diffusione dei giusti comportamenti di guida.

Sul piano generale è stata inoltre sviluppata un'iniziativa del governo per l'elaborazione del Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale che, attraverso la realizzazione di un progetto molto articolato, mira ad una riduzione del 40 per cento del numero dei morti e dei feriti sulle strade entro l'anno 2010, secondo quanto raccomandato dall'Unione Europea. Ciò rende sempre più necessario disporre di informazioni attendibili e tempestive che permettano di monitorare il livello della sicurezza stradale.

Dal punto di vista statistico l'informazione sull'incidentalità, garantita dall'attività congiunta fra l'Istituto Nazionale di Statistica e l'Automobile Club d'Italia, si basa su una rilevazione mensile degli incidenti stradali verificatisi sul territorio nazionale, rilevati dalle autorità pubbliche e contrassegnati da conseguenze alle persone (morti o feriti).

La rilevazione è svolta con la collaborazione della Polizia Stradale, dei Carabinieri e della Polizia Municipale, soggetti istituzionalmente preposti al controllo della circolazione e alla disciplina del traffico.

Questo volume si compone di tre parti.

Nella prima parte vengono fornite informazioni riguardanti le fonti statistiche e le principali definizioni utili ai fini di una migliore interpretazione dei dati. La seconda parte si sofferma sulla situazione della sinistrosità in Europa e sulla base informativa dell'incidentalità stradale in Italia, illustrando i principali risultati della sinistrosità italiana nel 2000 secondo alcune tipologie di analisi. La terza parte espone alcuni risultati relativi ad un'analisi della qualità condotta sui dati elementari dell'incidentalità ed una prima stima sui costi sociali legati a tale fenomeno. Il volume è corredato di un floppy disk nel quale sono contenute tutte le tavole statistiche (in formato Excel) che riguardano, oltre all'incidentalità, anche la rete stradale, il parco circolante, i veicoli nuovi di fabbrica iscritti al PRA e le contravvenzioni elevate dalla Polizia Stradale.

## 2. Fonti statistiche

### 2.1. L'incidentalità stradale

In Italia il quadro informativo sull'incidentalità stradale è alimentato, oltre che dalla tradizionale indagine condotta dall'Istituto Nazionale di Statistica e dall'Automobile Club d'Italia, sulla quale ci soffermeremo, dalla Relazione al parlamento sullo stato della sicurezza stradale predisposta dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

E' operativo un Gruppo di lavoro definito all'interno di un *accordo quadro di collaborazione* istituito fra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Ispettorato della circolazione e traffico), l'Istituto Superiore di Sanità, l'Automobile Club d'Italia e l'Istituto Nazionale di Statistica finalizzato alla predisposizione di studi e ricerche per il miglioramento dell'informazione statistica nel settore dell'incidentalità stradale.

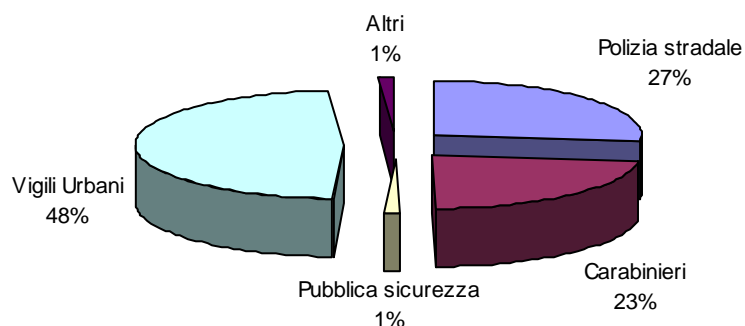
La attuale base informativa della rilevazione Istat-ACI è stata progettata per offrire, agli utilizzatori prevalentemente pubblici, un insieme articolato di dati sulla sinistrosità. Essa riguarda l'intero territorio nazionale ed è avviata ogni volta che in occasione di incidenti interviene l'autorità pubblica (Polizia Stradale, Arma dei

Carabinieri e Polizie Municipali). Sono esclusi dalla rilevazione sia gli incidenti con solo danni ai veicoli sia quelli dei quali l'Autorità pubblica non è venuta a conoscenza.

**Prospetto 1 - Incidenti stradali secondo l'organo di rilevazione – Anno 2000 (Valori percentuali)**

ORGANO DI RILEVAZIONE	Valori percentuali
Polizia Stradale	26,7
Carabinieri	23,0
Pubblica Sicurezza	1,1
Polizia Municipale	48,2
Altri	1,0
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

**Grafico 1 – Incidenti stradali secondo l'organo di rilevazione – Anno 2000 (Valori percentuali)**



L'ultimo modello di rilevazione<sup>1</sup> introdotto nel 1991 è stato predisposto da una Commissione interministeriale e docenti universitari esperti di mobilità, incidentalità e traumatologia. Se compilato in modo corretto in ogni sua parte contiene tutte le informazioni necessarie all'identificazione della localizzazione e della dinamica dell'incidente: data e luogo del sinistro, l'organismo pubblico di rilevazione, l'area o localizzazione dell'incidente (se nel centro urbano o fuori dell'abitato), la dinamica del sinistro, il tipo di veicoli coinvolti, le circostanze che hanno dato origine all'incidente e le conseguenze alle persone e ai veicoli.

Si ricorda che a partire dal 1° gennaio 1999, l'Istat ha esteso da 7 a 30 giorni il periodo di tempo necessario alla contabilizzazione del numero dei decessi degli incidenti stradali.

L'aggiornamento sulla situazione sanitaria del ferito rappresenta, infatti, una fase impegnativa per le autorità pubbliche che debbono stabilire un contatto con le istituzioni sanitarie (pubbliche o private) per essere informate sulle condizioni del ferito, del suo eventuale trasferimento a diversa struttura e dell'eventuale decesso.

Se questa comunicazione non avviene si genera una sottostima dei decessi. Questa è la ragione principale per la quale il numero dei morti rilevati in questo contesto risulta generalmente minore rispetto a quello descritto dalle statistiche sulle cause di morte. Nel 1998, ultimo anno per il quale sono disponibili i dati sanitari, questa divergenza è pari al 27,6 per cento.

<sup>1</sup> Denominato "Rapporto statistico d'incidente stradale.

**Prospetto 2 – Confronto fra il numero dei morti rilevati dalla statistica degli incidenti stradali e da quella delle cause di morte – Anni 1990-1998**

ANNI	Morti registrati nella statistica		
	Verbalizzazione stradale	Cause di morte	Differenza percentuale
1991	7.498	9.609	28,2
1992	7.434	9.645	29,7
1993	6.645	8.434	26,9
1994	6.226	8.379	34,6
1995	6.512	8.054	23,7
1996	6.193	7.566	22,2
1997	6.226	7.811	25,5
1998	6.342	8.092	27,6

## 2.2. La rete stradale

I dati sulla rete stradale riguardano l'intera viabilità percorsa dai veicoli ad eccezione delle strade di bonifica, consorziali, vicinali e mulattiere. Essi sono elaborati annualmente dall'Istat che promuove la raccolta delle informazioni sulle strade statali, sulle strade provinciali e sulle autostrade fornite rispettivamente dall'ANAS, dal Ministero dei Lavori Pubblici e dall'AISCAT.

## 2.3. Il parco veicolare

La *consistenza (o parco)* dei veicoli secondo la provincia di residenza del proprietario e la categoria (autovetture, autocarri, autobus, trattrici, motrici, motoveicoli, ecc) è determinata in base alle risultanze del Pubblico Registro Automobilistico, conteggiando i veicoli iscritti e non radiati, a meno di quelli che risultano confiscati o per i quali è stata annotata la perdita di possesso.

## 2.4. I veicoli "nuovi di fabbrica" iscritti al Pubblico Registro Automobilistico

I dati sui veicoli nuovi di fabbrica, presentati per provincia e per categoria, riguardano le prime iscrizioni effettuate al PRA nel corso dell'anno e sono forniti dall'ACI. I veicoli immatricolati in Italia devono, infatti, essere iscritti al PRA entro sessanta giorni dalla data di immatricolazione, su richiesta dell'interessato. Vi sono, tuttavia, alcuni veicoli, che pur essendo in circolazione, non devono espletare questa formalità in quanto iscritti in altri Registri: ad esempio, Ministero della Difesa, Ministero dell'Interno, Ministero degli Esteri, Croce Rossa Internazionale. Tuttavia, è ragionevole credere che il numero di questi veicoli non sia tale da modificare sensibilmente le caratteristiche del parco nel suo complesso.

## 2.5. Le contravvenzioni elevate dalla Polizia Stradale

La Polizia Stradale fornisce le informazioni sul numero di conducenti che hanno commesso infrazioni alle norme sulla circolazione stradale. Si tratta di un'elaborazione annuale condotta dall'Istat. Le principali caratteristiche rilevate si riferiscono al tipo di violazione commessa al Codice della Strada, alla categoria del veicolo, alla localizzazione e alla classe di età.

### 3. Alcuni parametri fondamentali dell'incidentalità

La lettura dei dati assoluti sul numero di incidenti verificatisi sull'intera rete stradale italiana o su un particolare tratto di questa fornisce un'informazione parziale che occorre valorizzare per meglio interpretare il fenomeno incidentalità.

E' evidente che il numero assoluto di incidenti stradali tende ad aumentare man mano che aumenta il volume di circolazione in termini di veicoli, cioè la quantità di chilometri complessivamente percorsi dai veicoli in Italia.

Occorre quindi ricondurre il ragionamento su un piano più squisitamente statistico e dunque sul metodo di lettura dei dati per rendere comprensibile l'interpretazione del quadro statistico sull'incidentalità.

I dati disponibili dalla rilevazione Istat-ACI consentono di calcolare, con riferimento alle diverse forme di sinistrosità, il numero di incidenti, morti e feriti. Con tali elementi si possono costruire alcuni rapporti utili all'interpretazione:

- il rapporto di mortalità stradale **RM**:

$$\mathbf{RM} = \left( \frac{\mathbf{M}}{\mathbf{I}} \right) 1000$$

Tale rapporto contiene al numeratore il numero (**M**) dei decessi come conseguenza degli incidenti e al denominatore il numero (**I**) dei sinistri. Il parametro **RM** esprime, quindi, il numero medio di decessi verificatisi in un determinato anno per ogni 1.000 incidenti.

Questo rapporto di mortalità può essere ulteriormente affinato operando, anziché su tutti gli incidenti verificatisi sulle strade italiane ed i corrispondenti decessi, su particolari sottoinsiemi dell'incidentalità (ambienti stradali, forme di sinistrosità secondo le circostanze che le hanno determinate, tipi di veicoli coinvolti, ecc.).

Il rapporto di mortalità stradale **RM** riferito ad un certo anno, misurando il numero medio di morti per incidente, può essere considerato come un indicatore di gravità (o di pericolosità) dei sinistri, tanto maggiore quanto più esso è elevato.

Prescelta una determinata tipologia di incidenti, se si confronta il rapporto **RM** di un anno con quello, ad esempio, dell'anno precedente si misura l'incremento (o il decremento) nel tempo dei decessi per ogni 1000 incidenti e, dunque, si confrontano gli andamenti della gravità media dei sinistri (in termini di morti) nei vari anni.

- Il rapporto di lesività stradale **RF** :

$$\mathbf{RF} = \left( \frac{\mathbf{F}}{\mathbf{I}} \right) 1000$$

**RF** esprime il "rapporto di lesività" stradale per ogni 1000 incidenti ed **F** il numero dei feriti. Anche in questo caso, **RF** può essere considerato un indicatore di gravità (o di pericolosità) di incidenti, seppure limitato ai soggetti che, coinvolti in incidenti, non ne sono stati vittime.

- Altri parametri

Finora ci si è riferiti al concetto di *pericolosità media* riguardante il sinistro. Se il riferimento è posto sulla persona, in quanto soggetto passivo ed attivo dell'incidentalità, possono costruirsi *altri indicatori di pericolosità* degli incidenti, come **RP** dato dal rapporto tra il numero dei morti e il numero degli infortunati:

$$\mathbf{RP} = \left( \frac{\mathbf{M}}{\mathbf{M} + \mathbf{F}} \right) 1000$$

dove (**M+F**) rappresenta la quantità di morti e feriti e dunque l'entità delle persone infortunate nell'incidente. La quantità **RP** esprime un indicatore di pericolosità, più fine rispetto ad **RM**, in quanto, a parità di soggetti coinvolti in sinistri, cresce al crescere del numero **M** di morti e dunque dell'esito letale della forma di sinistro considerata.

- Il volume di circolazione

Gli incidenti stradali si verificano in quanto i veicoli merci o passeggeri sono coinvolti in problemi di circolazione. Di conseguenza conviene introdurre, per una comprensione più approfondita delle dinamiche dell'incidentalità, un indicatore del volume di circolazione. Si può allora calcolare il parametro **R** che rapporta il numero **V** di veicoli coinvolti negli incidenti al numero complessivo dei veicoli in circolazione **C**:

$$R = \left( \frac{V}{C} \right)$$

Il rapporto **R** definisce una quantità che informa sul numero dei veicoli che rimangono coinvolti in sinistri per ogni unità di veicoli in circolazione. Si rileva, per inciso, che il numero **C** di veicoli in circolazione rappresenta anche la quantità di veicoli che, in quanto potenzialmente in grado di circolare, può generare o subire un incidente (esposizione al rischio di incidente).

Il rapporto **R** è tuttavia un parametro *grezzo*, nel senso che esso non rappresenta correttamente l'esposizione al rischio di incidente per un veicolo. Un veicolo, infatti, pur essendo immesso nella circolazione stradale può esser tenuto fermo per diverse ragioni o comunque può circolare in misura ridotta. E dunque, per valutare l'esposizione al rischio *effettiva*, occorre misurare le reali percorrenze chilometriche effettuate dai veicoli.

Per costruire un rapporto di sinistrosità più fine conviene allora considerare le percorrenze chilometriche svolte sia dei veicoli coinvolti in incidenti (date dal prodotto fra **V** e le rispettive percorrenze **v** chilometriche medie dei veicoli coinvolti) suddivise per le percorrenze chilometriche complessive dei veicoli in circolazione (date dal prodotto fra **C** e le percorrenze medie **c** di tutti i veicoli in circolazione).

Si può allora costruire il rapporto **R'**

$$R' = \left( \frac{V_{\text{coin}}}{C_{\text{circ}}} \right) \left( \frac{v_{\text{coin}}}{c_{\text{circ}}} \right)$$

il quale approssima più correttamente di **R** la probabilità per un veicolo di essere coinvolto in incidente.



PARTE SECONDA  
LA BASE INFORMATIVA IN EUROPA E IN ITALIA





## 1. Premessa

Questo capitolo si sofferma su alcuni aspetti informativi dell'incidentalità stradale nell'Unione europea e in Italia secondo gli ultimi dati disponibili.

### 1.1 Dimensioni del fenomeno in Italia

Nel 2000 le autorità di polizia hanno rilevato 211.941 incidenti stradali, che hanno causato il decesso di 6.410 persone, mentre altre 301.559 hanno subito lesioni di diversa gravità. Nel nostro Paese si verificano circa 579 incidenti al giorno, muoiono mediamente 18 persone, mentre altre 824 rimangono ferite.

**Prospetto 3 – Incidenti stradali, morti e feriti - Anno 1999 - 2000** (dati assoluti e variazioni percentuali)

	Valori assoluti		Variazioni percentuali
	1999	2000	2000/1999
Incidenti	219.032	211.941	-3,2
Morti	6.633	6.410	-3,4
Feriti	316.698	301.559	-4,8

Rispetto al 1999 si riscontra un lieve miglioramento nella sinistrosità stradale; infatti, risultano in diminuzione sia gli incidenti (- 3,2 per cento) sia le conseguenze degli stessi in termini di morti (- 3,4 per cento) e di feriti (- 4,8 per cento) (prospetto 3). Tuttavia, come indicato nell'Appendice, vi è motivo di ritenere che almeno parte di tale diminuzione sia apparente e dovuta cioè all'impossibilità di una parte delle autorità competenti a trasmettere i dati all'Istat in tempo utile.

Osservando l'andamento del fenomeno negli ultimi dieci anni (prospetto 4), si rileva che il numero dei sinistri e degli infortunati, anche se con qualche oscillazione, tende ad aumentare. Nel periodo indicato, infatti, il numero di incidenti è aumentato del 24,2 per cento e quello dei feriti del 25,3 per cento, anche a seguito dell'incremento del numero di veicoli circolanti (+ 17,3 per cento).

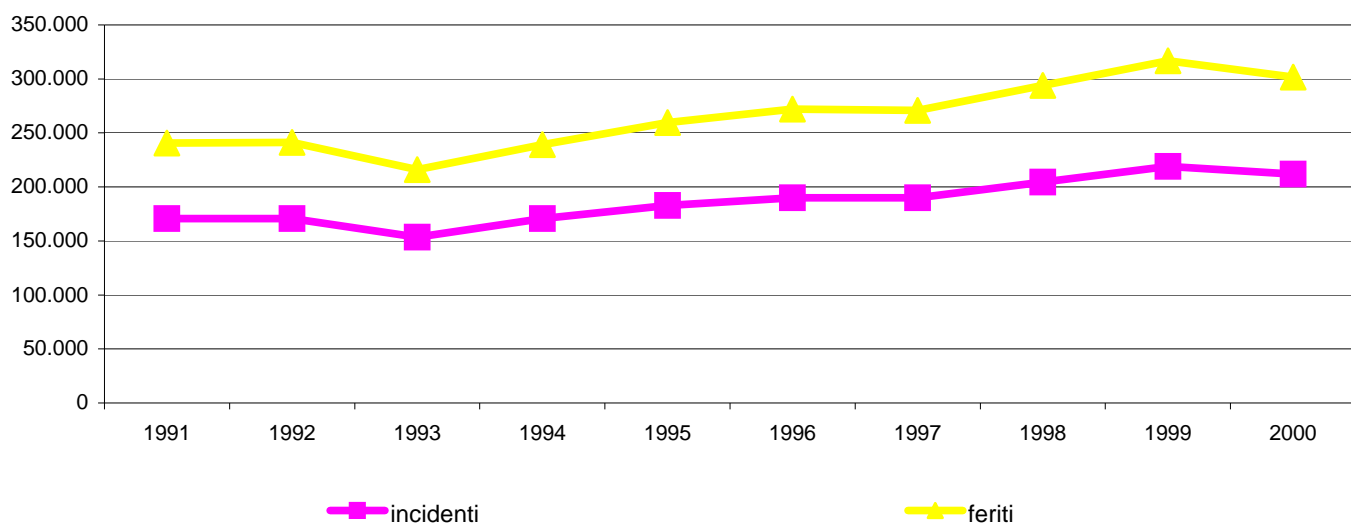
Per contro, il numero dei morti si è ridotto del 14,5 per cento. La tendenza decrescente del tasso di mortalità (numero di morti ogni 100 incidenti) segnala, infatti, che la gravità dei sinistri è costantemente diminuita: grazie ai miglioramenti introdotti nella sicurezza attiva e passiva dei veicoli (air-bag, barre di rinforzo, ecc.), alla maggiore efficienza delle strutture sanitarie e alle nuove normative in materia di sicurezza (obbligo di indossare il casco e le cinture di sicurezza). Il tasso di mortalità è diminuito da 4,4 del 1991 a 3,0 del 2000.

**Prospetto 4 – Incidenti stradali, morti e feriti - Anni 1991-2000** (dati assoluti)

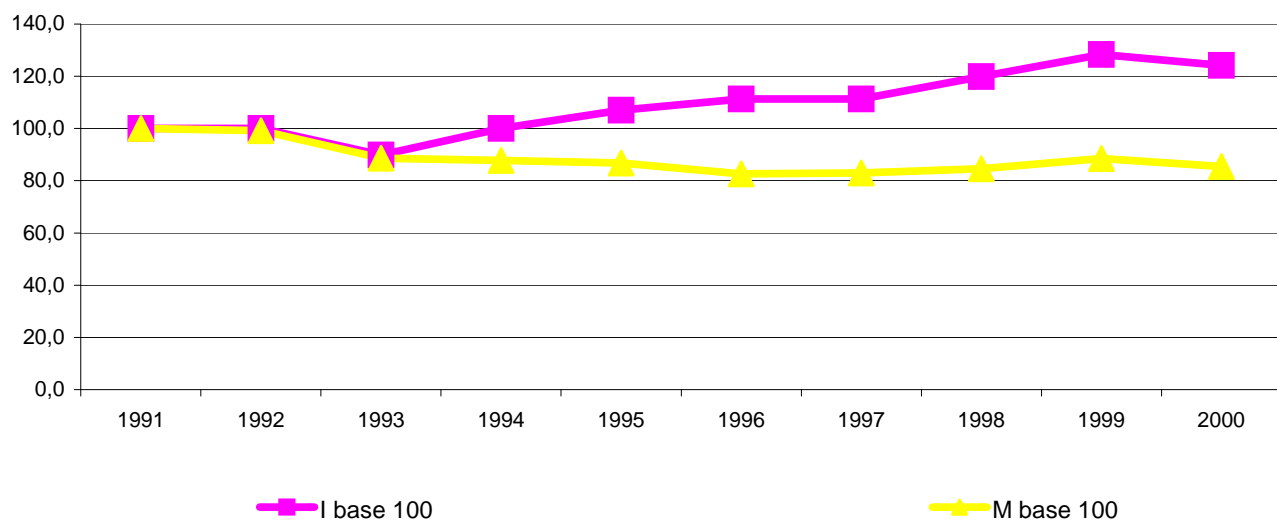
ANNI	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità (a)
1991	170.702	7.498	240.688	4,4
1992	170.814	7.434	241.094	4,4
1993	153.393	6.645	216.100	4,3
1994	170.679	6.578	239.184	3,9
1995	182.761	6.512	259.571	3,6
1996	190.068	6.193	272.115	3,3
1997	190.031	6.226	270.962	3,3
1998	204.615	6.342	293.842	3,1
1999	219.032	6.633	316.698	3,0
2000	211.941	6.410	301.559	3,0

(a) L'indice di mortalità si calcola come rapporto tra il numero dei morti ed il numero degli incidenti moltiplicato 100.

**Grafico 2 - Incidenti stradali e feriti - Anni 1991 - 2000**

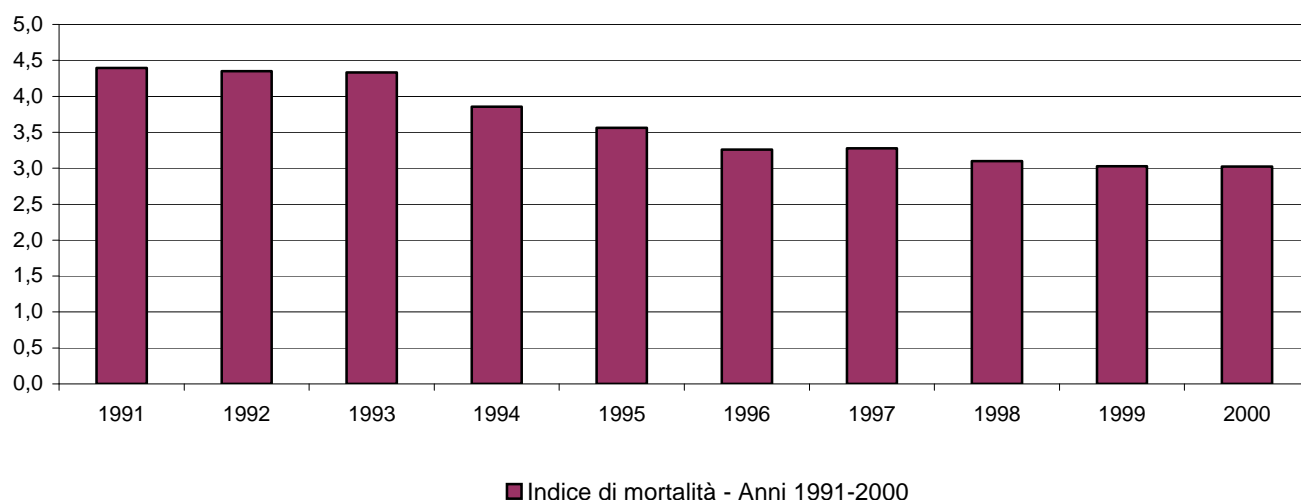


**Grafico 3 - Incidenti stradali e morti - Anni 1991 - 2000 (Base 1991=100)**



Dal rapporto di mortalità si osserva, infatti, una continua riduzione della pericolosità degli incidenti: nel 2000 ogni 100 sinistri sono decedute 3,0 persone, mentre esse ammontavano a 4,4 nel 1991.

**Grafico 4 – Indice di mortalità - Anni 1991-2000**



## 1.2 Aspetti internazionali

L'Unione Europea e gli altri organismi internazionali hanno posto la massima attenzione al problema della sicurezza stradale con un insieme di iniziative anche nel settore dell'informazione statistica; tra queste, le principali riguardano la costruzione di Banche Dati sugli incidenti stradali che, utilizzando definizioni, nomenclature, classificazioni e metodologie standardizzate, permettono di effettuare comparazioni tra i livelli di incidentalità nei diversi paesi e porli in relazione alle caratteristiche della circolazione, alle dotazioni di infrastrutture stradali ed alle normative vigenti. Questi confronti consentono di approfondire la conoscenza del fenomeno e di verificare l'efficacia dell'adozione di nuove normative e gli effetti di nuove politiche dei trasporti nei diversi paesi.

Le iniziative internazionali sono:

- in ambito Unione Europea è attiva una Banca Dati (CARE) contenente le informazioni elementari (microdati) relativi ad ogni sinistro rilevato in un paese dell'Unione; detta banca dati è accessibile on-line da tutti i paesi membri;
- in ambito OCDE è attiva una Banca Dati (IRTAD) contenente i dati aggregati relativi ai sinistri stradali, alla popolazione, alla circolazione, ai veicoli e alla rete stradale dei paesi membri;
- in ambito O.N.U. la Commissione Economica delle Nazioni Unite per l'Europa mira ad una sistematizzazione statistica dell'informazione che consenta comparazioni internazionali più estese;
- è stato concordato un "questionario comune Eurostat, ONU/ECE, CEMT" annuale ed uno trimestrale contenente, oltre ad un set di variabili relative ai diversi modi di trasporto, anche informazioni sugli incidenti stradali.

Nel 2000 nei quindici paesi dell'Unione Europea si sono verificati 1.327.388 incidenti stradali che hanno provocato il decesso di 41.867 persone. Nel complesso la variazione percentuale tra il 1998 e il 1999 è positiva ed è pari a 2,5 per cento (prospetto 5).

**Prospetto 5 – L'incidentalità stradale in Europa – Anni 1998-1999** (*Variazioni percentuali*)

PAESI	Incidenti		Variazione percentuale 1999/1998
	1998	1999	
Austria	39.225	42.348	8,0
Belgio	51.167	51.601	0,8
Danimarca	7.556	7.605	0,6
Finlandia	6.902	6.997	1,4
Francia	124.387	124.524	0,1
Germania	377.257	395.689	4,9
Grecia	24.836	24.231	-2,4
Irlanda	8.239	7.807	-5,2
Italia	204.615	219.032	7,0
Lussemburgo	1.053	1.062	0,9
Olanda	41.299	42.271	2,4
Portogallo	49.319	47.966	-2,7
Regno Unito	246.410	242.610	-1,5
Spagna	97.570	97.811	0,2
Svezia	15.514	15.834	2,1
<b>UE-15</b>	<b>1.295.349</b>	<b>1.327.388</b>	<b>2,5</b>

Fonte: IRTAD-OCSE

**Prospetto 6 - Morti per incidente stradale nell'Unione Europea – Anni 1991-1999** (*Valori assoluti e percentuali*)

PAESI	Morti		Morti per 1.000.000 abitanti		Variazione percentuale 1999/1991
	1999	1991	1991	1999	
Austria	1.079	199	134	134	-32,7
Belgio	1.397	187	137	137	-26,7
Danimarca	514	118	97	97	-17,8
Finlandia	431	126	84	84	-33,3
Francia	8.487	184	144	144	-21,7
Germania	7.772	141	95	95	-32,6
Grecia	2.116	206	209	209	1,5
Irlanda	413	126	110	110	-12,7
Italia	6.633	142	115	115	-19,0
Lussemburgo	58	207	143	143	-34,8
Paesi Bassi	1.090	85	68	68	-18,8
Portogallo	1.995	326	243	243	-35,6
Regno Unito	3.564	82	61	61	-26,8
Spagna	5.738	227	151	151	-35,7
Svezia	580	86	60	60	-23,3
<b>UE-15</b>	<b>41.867</b>	<b>153</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>-26,8</b>

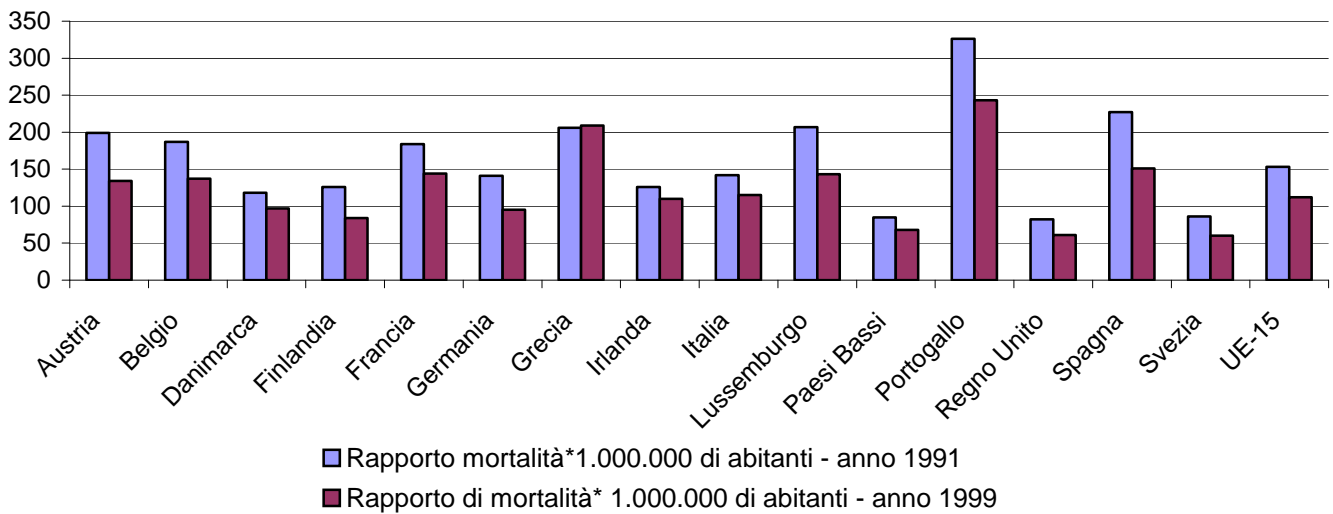
Fonte: IRTAD-OCSE

(a) Il numero dei morti è stato normalizzato secondo la definizione di "morti entro i 30 giorni" al fine di rendere comparabili i dati.

Considerando che i dati tra i diversi paesi possono presentare dei problemi di comparabilità a causa delle differenze che ancora sussistono nelle definizioni, classificazioni e metodologie adottate, si rileva che in relazione al 1999 (ultimo anno disponibile) il tasso di mortalità a seguito di incidente stradale per ogni 1.000.000 di abitanti varia da un minimo di 60 per la Svezia ad un massimo di 243 per il Portogallo.

Se si analizza la distribuzione dei morti per incidente stradale nell'Unione Europea tra il 1999 ed il 1991, si evidenzia una generalizzata riduzione della mortalità (ad eccezione della Grecia) con una riduzione nel tasso di mortalità rispetto ad 1.000.000 di abitanti del 26,8 per cento. Ottimi risultati si segnalano per l'Austria che, con una riduzione di oltre il 32 per cento è passata dalla fascia ad alto rischio alla media, e per la Finlandia che ha ulteriormente ridotto un tasso di rischio già più basso della media (-33,3 per cento). La riduzione minore si è registrata per l'Irlanda che da paese a basso rischio è passato tra i paesi ad alto rischio; inoltre, come già osservato, la Grecia ha visto aumentare il suo tasso già elevato (1,5 per cento). L'Italia si colloca in una posizione piuttosto intermedia; la variazione percentuale tra il 1999 ed il 1991 è pari a -19 per cento, inferiore al valore medio.

**Grafico 5 – Indice di mortalità per incidente stradale nell’Unione Europea – Anni 1991/1999**



- Le differenze tra i diversi paesi sono dovute ad un insieme di fattori:
- la fase di sviluppo della motorizzazione: infatti, in tutti i paesi, dopo una prima fase di crescita della motorizzazione, accompagnata generalmente da un aumento della sinistrosità, raggiunto il cui massimo, si assiste ad una stabilizzazione nel numero degli incidenti;
  - le caratteristiche dei veicoli circolanti (distribuzione per tipo di veicoli, per anzianità, ecc.);
  - la distribuzione per classi di età della popolazione;
  - le infrastrutture (tipo di strade, geometria delle strade, ma anche segnaletica, illuminazione, ecc.);
  - la normativa (limiti di velocità, modalità per ottenere la patente, educazione stradale nelle scuole, ecc.);
  - l'assistenza sanitaria (in particolare la rapidità dei soccorsi all'infortunato).

L'analisi delle differenze nel livello e nelle caratteristiche dell'incidentalità nei diversi paesi permette di fornire informazioni preziose agli organi competenti in materia di sicurezza stradale. In particolare, le variazioni della sinistrosità misurate dopo l'adozione di un provvedimento normativo in un paese, ad esempio una modifica dei limiti di velocità, o una campagna di educazione stradale, permettono di verificarne l'efficacia.

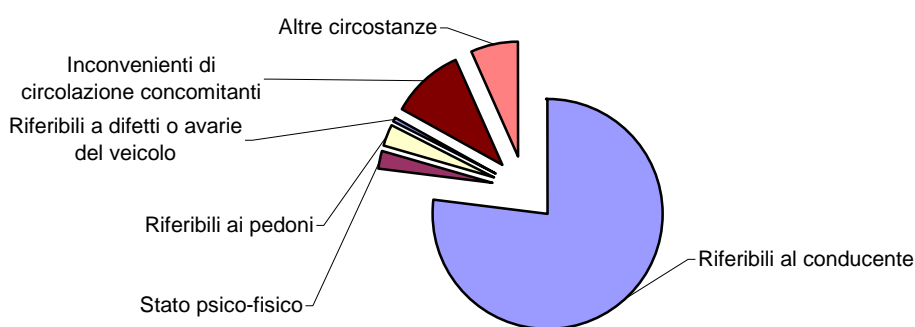
## 2. Le cause principali dell'incidentalità

Un'analisi di indubbio interesse riguarda le cosiddette circostanze di incidente desumibili dall'esame delle circostanze presunte rilevate dall'autorità pubblica (Polizia stradale, Carabinieri o Polizia municipale) intervenuta sul luogo dell'incidente. Nell'individuazione delle circostanze alle quali far risalire l'incidente l'autorità considera ovviamente tutti gli elementi di cui è a conoscenza al momento in cui si è verificato, indipendentemente dalle deduzioni che potranno emergere in seguito, in altra sede e per altri fini. In alcune situazioni, quindi, le cause presunte possono non corrispondere a quelle accertate in fasi successive.

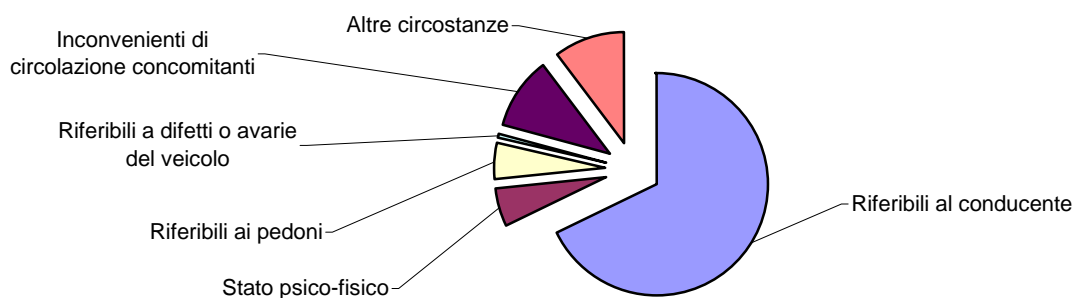
Nel 2000 le circostanze presunte più frequenti risalgono agli errati comportamenti di guida del conducente (77,0 per cento) corrispondenti a 163.176 incidenti (prospetto 7). Nell'ambito di tali circostanze, la guida distratta e l'andamento indeciso risultano le circostanze più frequenti con oltre 42.000 sinistri (pari al 20,0 per cento del totale), seguite dall'eccesso di velocità (11,9 per cento) e dalla mancata distanza di sicurezza (11,1 per cento).

I comportamenti scorretti di guida del conducente determinano, anche in valore assoluto, il maggior numero di morti (67,8 per cento) e di feriti (77,7 per cento).

**Grafico 6 – Incidenti stradali secondo le principali circostanze accertate o presunte – Anno 2000 (Valori percentuali)**



**Grafico 7 – Morti per incidente stradale secondo le principali circostanze accertate o presunte – Anno 2000 (Valori percentuali)**



Va precisato che, di frequente, nella modalità "guida distratta, andamento indeciso" confluiscono anche tutti quei sinistri di dubbia origine che, spesso, l'autorità che interviene al momento dell'incidente, non riesce a determinare per la complessità di alcuni sinistri.

Dalla lettura dei dati del prospetto 8, è possibile notare come gli incidenti a più alto rischio di morte siano quelli dovuti ad un anormale stato psicofisico del conducente. Tali incidenti presentano, infatti, il tasso di mortalità più elevato: 7 per cento contro il 2,7 per cento relativo ai sinistri generati dagli errati comportamenti di guida del conducente. Il tasso di lesività risulta, invece, massimo in corrispondenza di incidenti causati da veicoli con difetti o avarie. E' possibile trovare una spiegazione per l'elevato fattore di rischio degli incidenti causati da stato psicofisico considerando che il conducente, perdendo quasi del tutto il controllo del veicolo, non riesce ad attenuare gli effetti dell'urto frenando o sterzando.

**Prospetto 7 - Incidenti, morti e feriti secondo le circostanze accertate o presunte — Anno 2000 (Valori assoluti e percentuali)**

CIRCOSTANZE	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
	Valori assoluti			Valori percentuali		
<b>Riferibili al conducente</b>	<b>163.176</b>	<b>4.349</b>	<b>234.454</b>	<b>77,0</b>	<b>67,8</b>	<b>77,7</b>
Guida distratta, andamento indeciso	42.370	1.256	60.855	20,0	19,6	20,2
Eccesso di velocità	25.180	1.275	36.982	11,9	19,9	12,3
Mancata distanza di sicurezza	23.628	336	35.717	11,1	5,2	11,8
Non rispetto segnale della precedenza	11.802	112	16.925	5,6	1,7	5,6
Non dava la precedenza a destra	10.994	87	15.686	5,2	1,4	5,2
Non rispetto dello stop	10.928	117	15.846	5,2	1,8	5,3
Contromano	5.278	382	8.523	2,5	6,0	2,8
Altre circostanze riferibili al conducente	32.996	784	43.920	15,6	12,2	14,6
<b>Stato psico-fisico</b>	<b>5.057</b>	<b>354</b>	<b>7.566</b>	<b>2,4</b>	<b>5,5</b>	<b>2,5</b>
Ebbrezza da alcool	3.292	91	5.098	1,6	1,4	1,7
Altre circostanze riferibili allo stato psico-fisico	1.765	263	2.468	0,8	4,1	0,8
<b>Riferibili ai pedoni</b>	<b>6.738</b>	<b>333</b>	<b>7.551</b>	<b>3,2</b>	<b>5,2</b>	<b>2,5</b>
Attraversamento irregolare della strada	3.513	174	4.006	1,7	2,7	1,3
Altre	3.225	159	3.545	1,5	2,5	1,2
<b>Riferibili a difetti o avarie del veicolo</b>	<b>771</b>	<b>47</b>	<b>1.228</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>
Scoppio o eccessiva usura pneumatici	416	28	728	0,2	0,4	0,2
Rottura o insufficienza dei freni	185	8	273	0,1	0,1	0,1
Altre	170	11	227	0,1	0,2	0,1
<b>Inconvenienti di circolazione concomitanti</b>	<b>22.238</b>	<b>675</b>	<b>33.532</b>	<b>10,5</b>	<b>10,5</b>	<b>11,1</b>
<b>Altre circostanze</b>	<b>13.961</b>	<b>652</b>	<b>17.228</b>	<b>6,6</b>	<b>10,2</b>	<b>5,7</b>
<b>Totale</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Analizzando più dettagliatamente il suddetto prospetto, risulta che alcune tipologie di incidenti, anche se meno frequenti, sono particolarmente pericolose. Infatti, l'indice di mortalità presenta il valore massimo nella guida contromano con 7,2 morti ogni 100 incidenti a cui segue l'eccesso di velocità e l'attraversamento irregolare della strada da parte di pedoni che determinano, rispettivamente, 5,1 e 5,0 morti ogni 100 incidenti.

Esaminando, in particolare, le circostanze relative allo stato psico-fisico del conducente, si può verificare che l'indice di mortalità presenta il valore massimo nel caso di incidenti causati da improvviso malore (24,1 per cento) seguito da quelli generati dal sonno (11,5 per cento). Tali incidenti, non elevati in valore assoluto, risultano, però, i più pericolosi.

**Prospetto 8 – Indice di mortalità e di lesività secondo le circostanze accertate o presunte – Anno 2000**

CIRCOSTANZE	Indice di mortalità (a)	Indice di lesività (b)
<b>Riferibili al conducente</b>	<b>2,7</b>	<b>143,7</b>
Guida distratta, andamento indeciso	3,0	143,6
Eccesso di velocità	5,1	146,9
Mancata distanza di sicurezza	1,4	151,2
Non rispetto segnale della precedenza	0,9	143,4
Non dava la precedenza a destra	0,8	142,7
Non rispetto dello stop	1,1	145,0
Contromano	7,2	161,5
Altre circostanze riferibili al conducente	2,4	133,1
<b>Stato psico-fisico</b>	<b>7,0</b>	<b>149,6</b>
Ebbrezza da alcool	2,8	154,9
Altre circostanze riferibili allo stato psico-fisico	14,9	139,8
<b>Riferibili ai pedoni</b>	<b>4,9</b>	<b>112,1</b>
Attraversamento irregolare della strada	5,0	114,0
Altre	4,9	109,9
<b>Riferibili a difetti o avarie del veicolo</b>	<b>6,1</b>	<b>159,3</b>
Scoppio o eccessiva usura pneumatici	6,7	175,0
Rottura o insufficienza dei freni	4,3	147,6
Altre	6,5	133,5
<b>Inconvenienti di circolazione concomitanti</b>	<b>3,0</b>	<b>150,8</b>
<b>Altre circostanze</b>	<b>4,7</b>	<b>123,4</b>
<b>Totale</b>	<b>3,0</b>	<b>142,3</b>

(a) Morti/Incidenti\*100

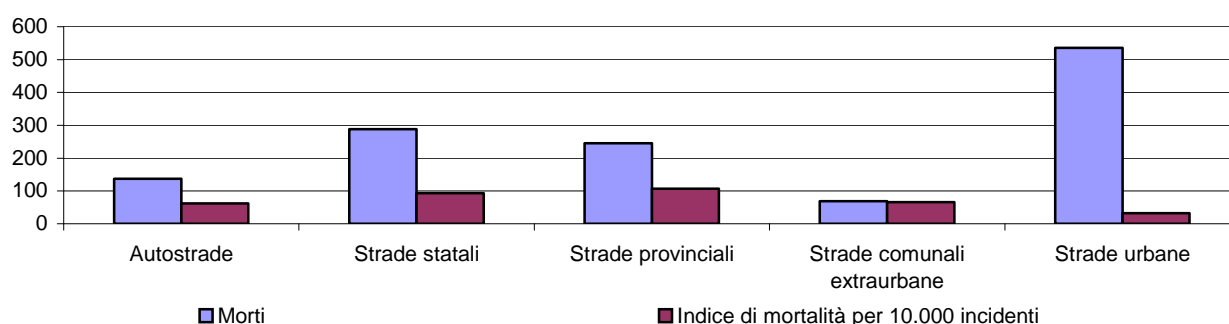
(b) Feriti/Incidenti\*100

La seconda causa di incidente è l'eccesso di velocità che nel 2000 ha provocato 25.180 incidenti, con 1.275 morti e 36.982 feriti. Questo si verifica costantemente ogni anno, nonostante l'opera continua di vigilanza delle forze di polizia; infatti, nel 2000, su 2.629.822 contravvenzioni elevate, ben 545.241 (20,7 per cento) sono dovute al superamento dei limiti di velocità, nonché altre 97.701 (3,6 per cento) a velocità non moderata in relazione alle condizioni della strada, meteorologiche e del traffico. Le violazioni commesse dal conducente in merito al mancato uso di cinture di sicurezza e del casco rappresentano, in un ordine gerarchico, rispettivamente, la terza e la quarta tipologia di contravvenzioni elevate dalla Polizia Stradale (prospetto 10).

#### Prospetto 9 – Incidenti stradali causati da eccesso di velocità secondo il tipo di strada - Anno 2000

TIPOLOGIA DI STRADA	Incidenti	Morti	Feriti	Morti per 100 incidenti
Autostrade	2.207	137	3.967	6,2
Strade statali	3.092	288	5.118	9,3
Strade provinciali	2.291	245	3.539	10,7
Strade comunali extraurbane	1.045	69	1.530	6,6
Strade urbane	16.545	536	22.828	3,2
<b>Totale</b>	<b>25.180</b>	<b>1.275</b>	<b>36.982</b>	<b>5,1</b>

#### Grafico 8 - Morti e indice di mortalità per 10.000 incidenti causati da eccesso di velocità, per tipologia di strada – Anno 2000



#### Prospetto 10 - Contravvenzioni elevate dalla Polizia Stradale per infrazioni sulla circolazione - Anno 2000

DESCRIZIONE DELLA VIOLAZIONE	Contravvenzioni	
	Numero	Percentuale
Superamento dei limiti di velocità	545.241	20,7
Possesso dei documenti della circolazione	478.679	18,2
Uso delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta dei bambini	308.006	11,7
Uso del casco	136.099	5,2
Inosservanza della segnaletica orizzontale e semaforica	104.463	4,0
Mancanza o inefficienza dei dispositivi di frenatura, di illuminazione, segnalazione acustica e silenziosi	99.808	3,8
Velocità non moderata in relazione alle caratteristiche della strada, meteorologiche e del traffico	94.701	3,6
Revisione dei veicoli	82.356	3,1
Trasporto di cose e superamento limiti di peso del veicolo	73.250	2,8
Disciplina del sorpasso dei veicoli	59.488	2,3
Inosservanza di obblighi, divieti e limitazioni della circolazione nel centro abitato	49.223	1,9
Mancato uso di lenti o uso di radiotelefoni e cuffie	43.675	1,7
Altre infrazioni	554.833	21,1
<b>Totale</b>	<b>2.629.822</b>	<b>100,0</b>



### 3. La localizzazione e la distribuzione temporale dei sinistri

Il prospetto 11 riporta le informazioni secondo i diversi ambiti stradali in cui si è manifestata l'incidentalità.

Le città si confermano i luoghi dove si riscontrano la maggior parte di incidenti: nel 2000 si sono verificati 158.215 sinistri pari al 74,7 per cento del totale, con 2.667 morti (41,6 per cento).

La sensibile differenza tra le due percentuali trova spiegazione nella minore pericolosità degli incidenti verificatisi nei centri urbani. Infatti, in città ogni 1000 sinistri muoiono 16,9 persone, mentre nelle autostrade tale quota sale a 56,0 ed a 74,2 nelle cosiddette *altre strade* (rappresentate dalla viabilità delle strade statali e quelle extraurbane). La ragione della sensibile differenza della pericolosità va imputata certamente al diverso ruolo della velocità dei veicoli: medio-bassa nelle città e molto elevata nelle autostrade e nelle *altre strade*.

Il minore numero di morti registrato sulle strade urbane, è dovuto in larga misura alla minore velocità, conseguenza della congestione dei centri metropolitani, che, di fatto, crea le condizioni per limitare gli incidenti di una certa gravità. La configurazione degli spazi urbani assegnati alla circolazione non contribuisce ad agevolare il flusso del traffico: inoltre, le autovetture in sosta in doppia o tripla fila, i semafori, gli attraversamenti pedonali, gli incroci, ecc. ostacolano certamente il percorso rapido dei veicoli, mentre la ridotta velocità media aumenta la sicurezza dei veicoli e riduce la pericolosità dei sinistri. Tuttavia, si può osservare che, a causa dei tempi sempre più lunghi richiesti dagli spostamenti in città, molti automobilisti reagiscono alle soste forzate ed ai rallentamenti dovuti alla circolazione in modo patologico con forti accelerazioni nei tratti liberi provocando gravi incidenti.

**Prospetto 11 – L'incidentalità secondo l'ambito stradale – Anno 2000 (composizione percentuale)**

AMBITO STRADALE	Incidenti	Morti	Feriti
Strade urbane	74,7	41,6	71,5
Autostrade	6,3	11,7	7,5
Altre strade	19,0	46,7	21,1
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Prospetto 12 - L'incidentalità secondo l'ambito stradale – Anni 1999 - 2000**

AMBITO STRADALE	Incidenti	Morti	Feriti	M/I*1.000	F/I*1.000
ANNO 1999					
Strade urbane	163.472	2.747	225.135	16,8	1.377,2
Autostrade	14.147	801	24.885	56,6	1.759,0
Altre strade	41.413	3.085	66.678	74,5	1.610,1
<b>Totale</b>	<b>219.032</b>	<b>6.633</b>	<b>316.698</b>	<b>30,3</b>	<b>1.445,9</b>
ANNO 2000					
Strade urbane	158.215	2.667	215.492	16,9	1.362,0
Autostrade	13.396	750	22.542	56,0	1.682,7
Altre strade	40.330	2.993	63.525	74,2	1.575,1
<b>Totale</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>	<b>30,2</b>	<b>1.422,8</b>

### Prospetto 13 - Incidenti stradali, morti e indice di mortalità, per tipologia di strada - Anno 2000

TIPOLOGIA DI STRADA	Incidenti		Morti		Indice di mortalità*100
	Numero	Percentuale	Numero	Percentuale	
Autostrade	13.396	6,3	750	11,7	5,6
Strade statali	19.659	9,3	1.547	24,1	7,9
Strade provinciali	13.726	6,5	1.082	16,9	7,9
Strade comunali extraurbane	6.945	3,3	364	5,7	5,2
Strade urbane	158.215	74,7	2.667	41,6	1,7
<b>Totale</b>	<b>211.941</b>	<b>100</b>	<b>6.410</b>	<b>100</b>	<b>3,0</b>

Grafico 9 - Incidenti per tipologia di strada – Anno 2000

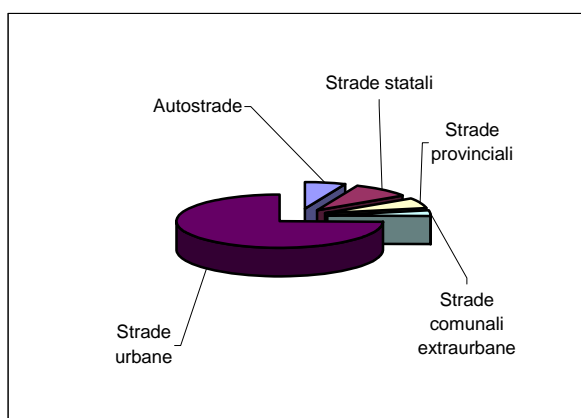
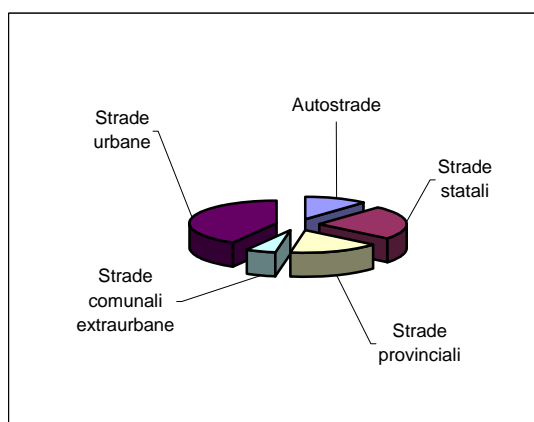


Grafico 10 – Morti per tipologia di strada – Anno 2000



Il prospetto 14 ci fornisce una rappresentazione della stagionalità del fenomeno. Infatti, se si rapportano gli incidenti mensili al numero di giorni di ciascun mese, il maggior numero di incidenti giornalieri si verifica nel mese di giugno (quasi 680). Agosto è, invece, il mese con il più basso numero di incidenti giornalieri (510), ma dal punto di vista della mortalità, presenta il più alto valore medio giornaliero (21,4), febbraio il più basso (15,6).

### Prospetto 14 - Numero e media giornaliera di incidenti stradali e morti - Anno 2000

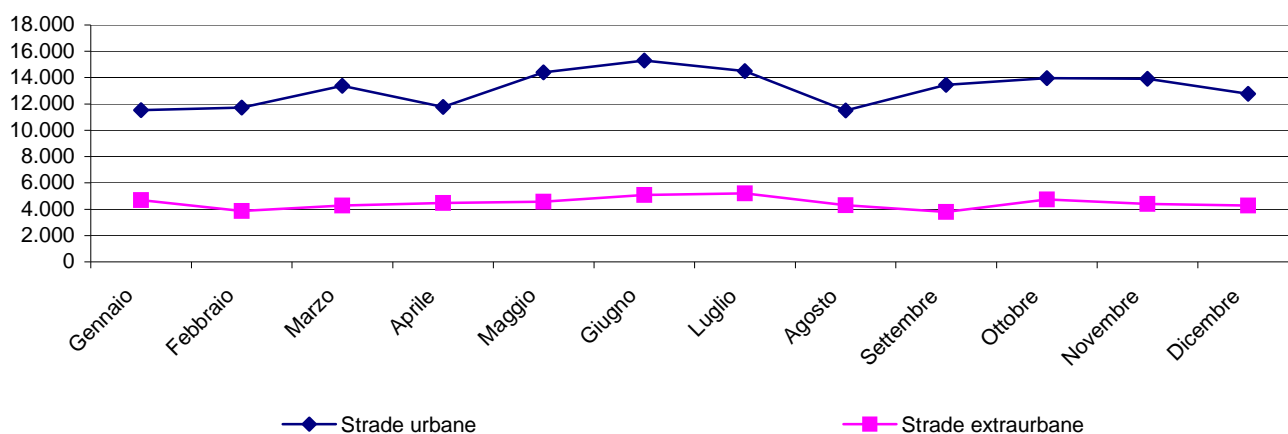
MESE	Incidenti		Morti	
	Numero	Media giornaliera	Numero	Media giornaliera
Gennaio	16.233	523,6	525	16,9
Febbraio	15.593	537,7	452	15,6
Marzo	17.672	570,1	516	16,6
Aprile	16.248	541,6	490	16,3
Maggio	18.975	612,1	493	15,9
Giugno	20.398	679,9	612	20,4
Luglio	19.724	636,3	613	19,8
Agosto	15.812	510,1	663	21,4
Settembre	17.236	574,5	489	16,3
Ottobre	18.685	602,7	566	18,3
Novembre	18.332	611,1	500	16,7
Dicembre	17.033	549,5	491	15,8
<b>Anno</b>	<b>211.941</b>	<b>579,1</b>	<b>6.410</b>	<b>17,5</b>

Se si esaminano separatamente il numero di incidenti stradali per strade urbane e per strade extraurbane, si può osservare che nelle città il maggior numero di sinistri si verifica nei mesi di maggio, giugno e luglio, mentre l'incidentalità crolla nel mese di agosto a causa dei grandi esodi estivi. Nelle aree extraurbane l'incidentalità è più elevata nei mesi di giugno e luglio. Per quanto riguarda i decessi dovuti ad incidente stradale, i massimi valori si raggiungono nei mesi di giugno, luglio e agosto sia nelle città sia nelle aree extraurbane.

**Prospetto 15 - Numero di incidenti e morti per mese e per tipologia di strada - Anno 2000**

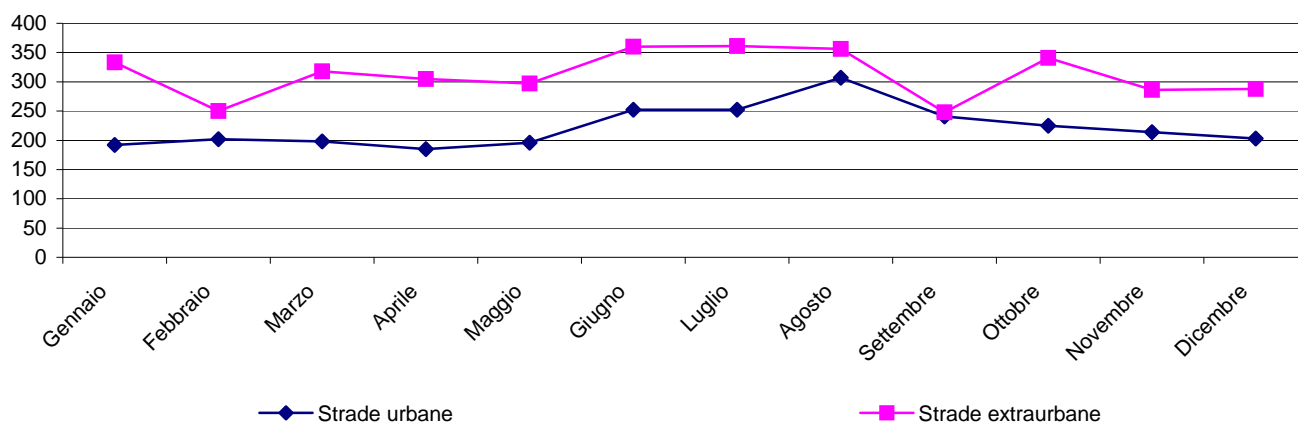
MESE	Strade urbane		Strade extraurbane	
	Incidenti	Morti	Incidenti	Morti
Gennaio	11.535	192	4.698	333
Febbraio	11.721	202	3.872	250
Marzo	13.386	198	4.286	318
Aprile	11.766	185	4.482	305
Maggio	14.410	196	4.565	297
Giugno	15.303	252	5.095	360
Luglio	14.507	252	5.217	361
Agosto	11.515	307	4.297	356
Settembre	13.441	241	3.795	248
Ottobre	13.953	225	4.732	341
Novembre	13.918	214	4.414	286
Dicembre	12.760	203	4.273	288
<b>Anno</b>	<b>158.215</b>	<b>2.667</b>	<b>53.726</b>	<b>3.743</b>

**Grafico 11 – Incidenti sulle strade urbane ed extraurbane – Anno 2000 (Valori assoluti)**



I giorni della settimana in cui in media si registrano più incidenti stradali sono il venerdì ed il sabato (prospetto 16). Se si esaminano i dati separatamente tra strade urbane e strade extraurbane, si può osservare che nelle aree extraurbane i sinistri presentano il valore più basso il martedì, per poi salire il sabato e la domenica; nelle città il massimo dell'incidentalità si raggiunge il venerdì ed il sabato mentre la domenica presenta il valore minimo.

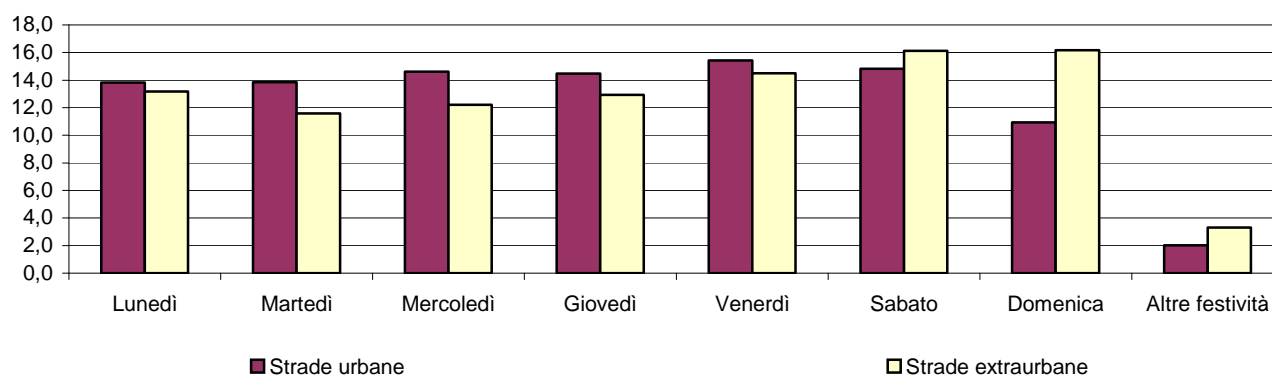
**Grafico 12 – Morti a seguito di incidenti stradali sulle strade urbane ed extraurbane – Anno 2000 (Valori assoluti)**



**Prospetto 16 - Incidenti, morti e feriti per giorno della settimana – Anno 2000 (Valori assoluti e percentuali)**

GIORNO DELLA SETTIMANA	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
	Valori assoluti			Valori percentuali		
Lunedì	28.969	739	39.855	13,7	11,5	13,2
Martedì	28.131	669	37.706	13,3	10,4	12,5
Mercoledì	29.685	763	39.873	14,0	11,9	13,2
Giovedì	29.870	849	40.110	14,1	13,2	13,3
Venerdì	32.189	881	43.879	15,2	13,7	14,6
Sabato	32.110	1.127	48.094	15,2	17,6	15,9
Domenica	26.003	1.163	43.458	12,3	18,1	14,4
Altre festività	4.984	219	8.584	2,4	3,4	2,8
<b>Totale</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Grafico 13 - Incidenti per giorno della settimana sulle strade urbane e sulle strade extraurbane – Valori percentuali - Anno 2000**

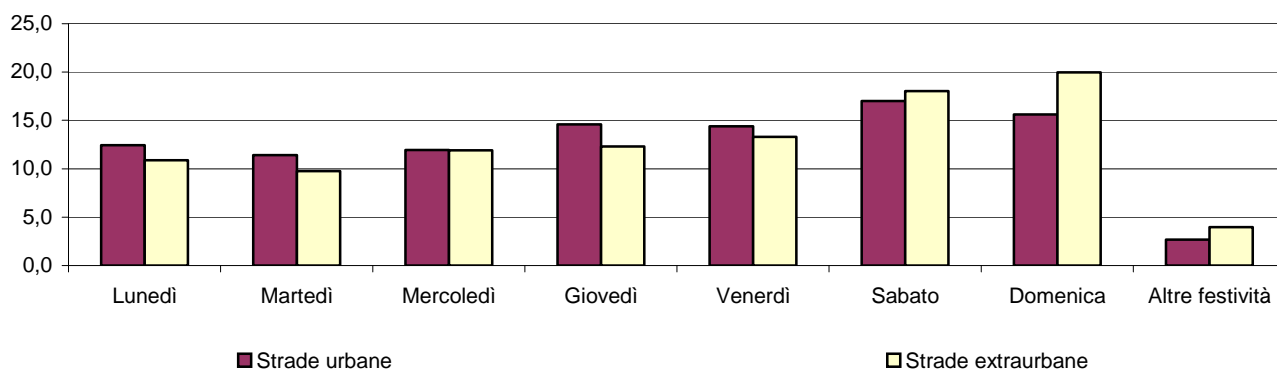


Nella voce "Altre festività" sono compresi tutti gli incidenti avvenuti in giorni festivi. Si è sempre ritenuto opportuno considerarli separatamente, poiché essi non rispecchiano le normali distribuzioni relative ai giorni della settimana (Prospetto 17).

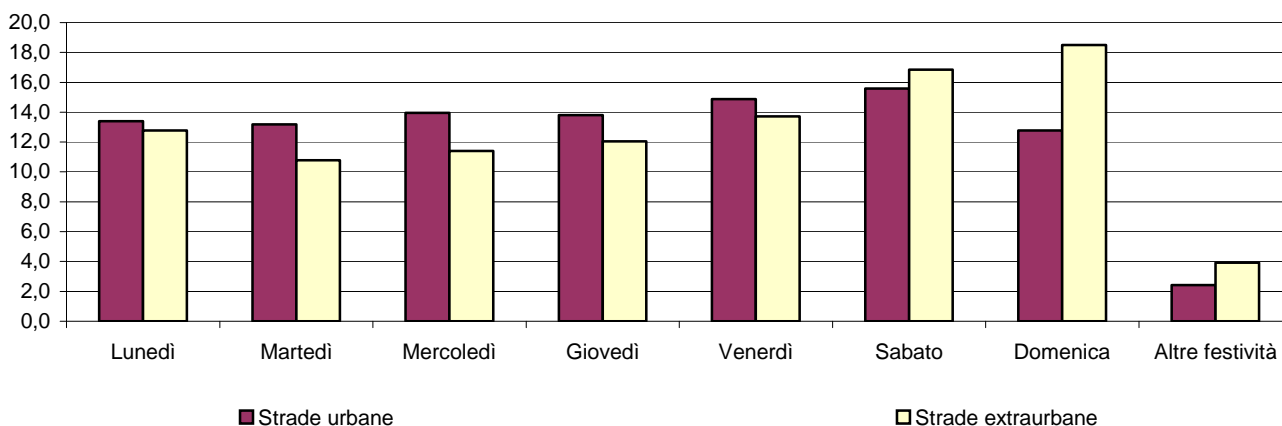
#### Prospetto 17 – Incidenti, morti e feriti nei giorni festivi - Anno 2000

GIORNO	Ricorrenza	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità
1 gennaio	Capodanno	548	31	929	5,7
6 gennaio	Epifania	438	24	723	5,5
23 aprile	Pasqua	439	23	810	5,2
24 aprile	Lunedì dell'Angelo – Pasquetta	479	15	921	3,1
25 aprile	Anniversario della Liberazione	470	10	762	2,1
1 maggio	Festa del Lavoro	495	14	830	2,8
15 agosto	Assunzione – Ferragosto	390	26	638	6,7
1 novembre	Tutti i Santi	579	30	975	5,2
8 dicembre	Immacolata Concezione	480	16	821	3,3
25 dicembre	Natale	338	12	601	3,6
26 dicembre	Santo Stefano	328	18	574	5,5
<b>Totale</b>		<b>4.984</b>	<b>219</b>	<b>8.584</b>	<b>4,4</b>

Grafico 14 - Morti per giorno della settimana sulle strade urbane e sulle strade extraurbane – Valori percentuali - Anno 2000



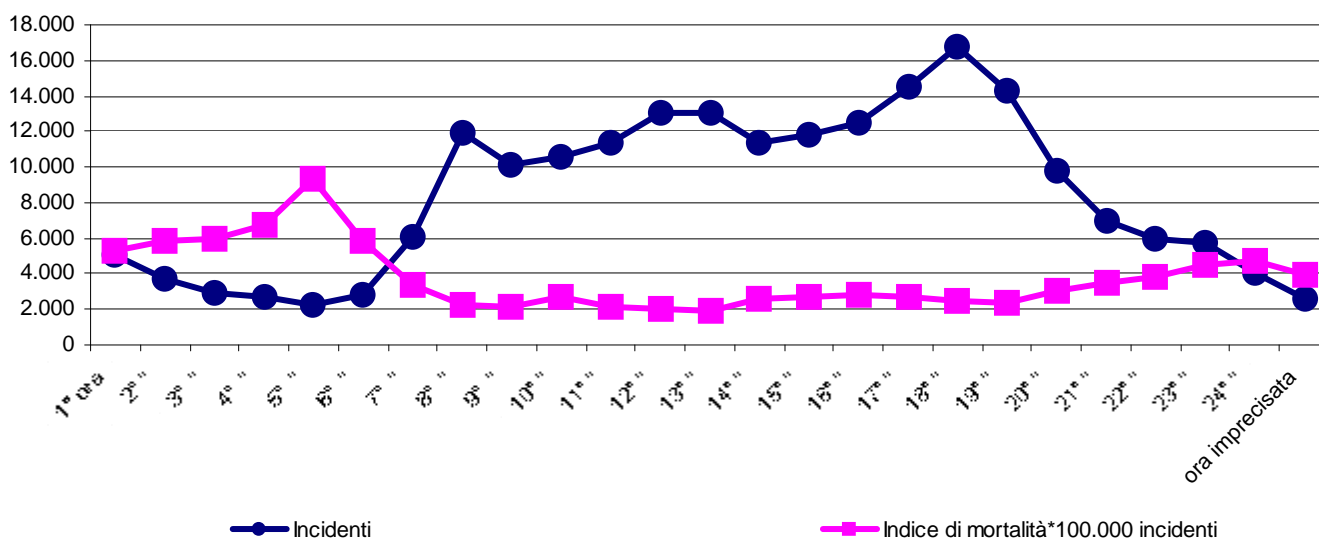
**Grafico 15 - Feriti per giorno della settimana sulle strade urbane e sulle strade extraurbane – Anno 2000 (Valori percentuali)**



Analizzando la distribuzione degli incidenti durante l'arco della giornata (grafico 16), si può osservare un primo picco intorno alle ore 8 del mattino, evidentemente legato all'elevata circolazione derivante dalla mobilità sistematica dovuta agli spostamenti casa-ufficio e casa-scuola; un secondo picco, si osserva tra le ore 12 e le ore 13 in corrispondenza dell'uscita dalle scuole ed in relazione alla mobilità di alcune categorie (professionisti, commercianti, ecc.) che usufruiscono dell'orario spezzato; infine, il picco più elevato di incidentalità si registra intorno alle ore 18, quando si cumulano gli effetti dell'incremento della circolazione dovuto agli spostamenti dal luogo del lavoro verso l'abitazione con fattori psico-sociali quali lo stress da lavoro, la difficoltà di percezione visiva dovuta alla riduzione della luce naturale non ancora sostituita da quella artificiale.

Dal punto di vista della pericolosità, le ore in cui gli incidenti presentano il più elevato tasso di mortalità (numero di morti per 100.000 incidenti) sono proprio quelle in cui il numero di sinistri è più basso, cioè dall'una alle sette del mattino.

**Grafico 16 - Numero di incidenti stradali e morti per 100.000 incidenti, per ora del giorno – Anno 2000**



**Prospetto 18 - Incidenti, morti, feriti e indice di mortalità per 100.000 incidenti, per ora del giorno – Anno 2000**

ORA DEL GIORNO	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità *100.000 incidenti
1° ora	5.061	267	8.723	5.275,6
2° "	3.764	221	6.374	5.871,4
3° "	2.975	177	5.017	5.949,6
4° "	2.720	183	4.494	6.727,9
5° "	2.304	214	3.537	9.288,2
6° "	2.757	160	4.009	5.803,4
7° "	6.080	203	8.254	3.338,8
8° "	11.879	265	15.503	2.230,8
9° "	10.100	221	13.342	2.188,1
10° "	10.562	287	13.965	2.717,3
11° "	11.339	243	15.172	2.143,0
12° "	13.099	272	17.524	2.076,5
13° "	13.057	255	17.838	1.953,0
14° "	11.392	297	15.683	2.607,1
15° "	11.843	318	16.645	2.685,1
16° "	12.466	354	17.527	2.839,7
17° "	14.470	396	20.498	2.736,7
18° "	16.745	420	23.341	2.508,2
19° "	14.289	340	20.334	2.379,5
20° "	9.745	300	13.999	3.078,5
21° "	7.014	242	10.368	3.450,2
22° "	5.932	227	9.367	3.826,7
23° "	5.720	256	9.460	4.475,5
24° "	3.996	188	6.641	4.704,7
ora imprecisata	2.632	104	3.944	3.951,4
<b>Totale</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>	<b>3.024,4</b>

#### 4. Altre caratteristiche dell'incidentalità stradale

Ogni singolo incidente è determinato da una molteplicità di fattori, ciascuno con una sua specifica importanza, ma tutti riconducibili al complesso "conducente-veicolo-ambiente", nonché alle sue variazioni nel breve periodo di tempo che precede l'incidente. Mentre sui due ultimi elementi si può intervenire con accorgimenti tecnici, più o meno efficaci, l'elemento sul quale è più difficile intervenire è il fattore umano che resta certamente l'elemento fondamentale.

Gli interventi sul conducente possono essere vari: inserimento dell'educazione stradale nei corsi scolastici, maggiore selezione negli esami per la patente, spot sui media e campagne sull'educazione stradale. Essi richiedono, infatti, una conoscenza dei meccanismi psicologici e delle caratteristiche socio-demografiche (età, sesso, anzianità di patente, ecc.) dei conducenti e lo studio della relazione tra queste caratteristiche, la condotta di guida ed il rischio di incidente.

##### 4.1 Le "stragi del sabato sera"

In tutti i paesi europei l'incidentalità stradale costituisce la principale causa di morte per i giovani, come è evidenziato troppo spesso dalla cronaca che ha coniato il termine "stragi del sabato sera". Con questo termine si suole indicare l'alto numero di incidenti stradali verificatisi nella notte del sabato, o più precisamente nella mattina della domenica, spesso all'uscita delle discoteche, causati da giovani e giovanissimi.

La rilevazione dell'Istat non rileva le modalità di impiego del tempo del conducente nelle ore precedenti l'incidente; pertanto, non è possibile stabilire se il conducente coinvolto sia di ritorno da una discoteca, tuttavia, rileva i giorni della settimana e l'orario del sinistro.

E' possibile analizzare la distribuzione degli incidenti verificatisi nella fascia oraria compresa, tra le ore 22 del venerdì e le 6 del sabato (incidenti del venerdì notte) e tra le ore 22 del sabato e le 6 della domenica (incidenti del sabato notte).

Nel 2000 si sono verificati nella suddetta fascia oraria 15.326 incidenti con 917 morti.

Rapportando i dati del venerdì e sabato notte sul totale dei dati complessivi della "notte" di tutta la settimana, si evince che gli incidenti del venerdì e sabato notte sono pari al 43,5 per cento del totale degli incidenti notturni; analogamente, i morti e i feriti del venerdì e sabato notte rappresentano, rispettivamente, il 48,4 ed il 46,1 per cento. Si può affermare, quindi, che la notte del venerdì e del sabato è realmente più pericolosa rispetto alle altre notti del resto della settimana.

##### Prospetto 19 - Incidenti, morti e morti per 100 incidenti nel venerdì notte e sabato notte (a) – Anno 2000

GIORNI DELLA SETTIMANA	Incidenti	Morti	Morti per 100 incidenti
Venerdì notte	6.876	431	6,3
Sabato notte	8.450	486	5,8
Totale venerdì e sabato notte	15.326	917	6,0
Totale notte	35.229	1.893	5,4

(a) Dalle ore 22 alle ore 6

##### Prospetto 20 - Incidenti e morti nel venerdì e sabato notte (a) per area urbana ed extraurbana - Anno 2000

GIORNI DELLA SETTIMANA	Strade extraurbane		Strade urbane		Totale	
	Incidenti	Morti	Incidenti	Morti	Incidenti	Morti
Venerdì notte	2.145	238	4.731	193	6.876	431
Sabato notte	2.813	310	5.637	176	8.450	486
Totale venerdì e sabato notte	4.958	548	10.368	369	15.326	917
Totale notte	11.188	1.154	24.041	739	35.229	1.893

(a) Dalle ore 22 alle ore 6

La caratteristica principale di questo tipo di incidenti è, perciò, l'elevata pericolosità: il numero di morti ogni 100 incidenti è pari a 6,0 rispetto alla media annua di 3,0 che si riscontra per la totalità dei sinistri.



## 4.2 Gli utenti della strada

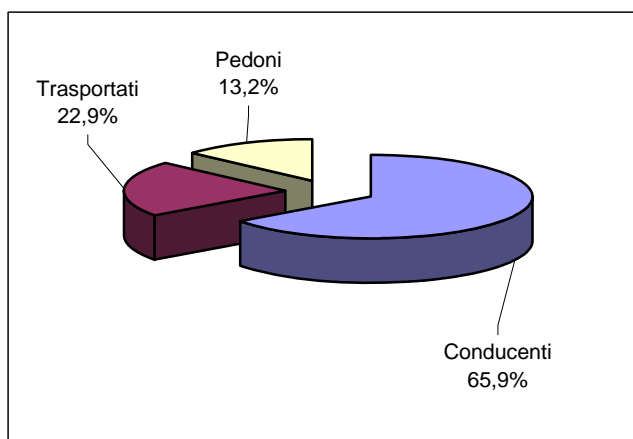
Nell'ambito della sicurezza stradale è fondamentale la conoscenza delle caratteristiche delle vittime al fine di adottare una positiva politica di prevenzione e per valutare l'efficacia dei provvedimenti assunti.

Si possono considerare tre categorie di utenti della strada: conducenti, trasportati e pedoni.

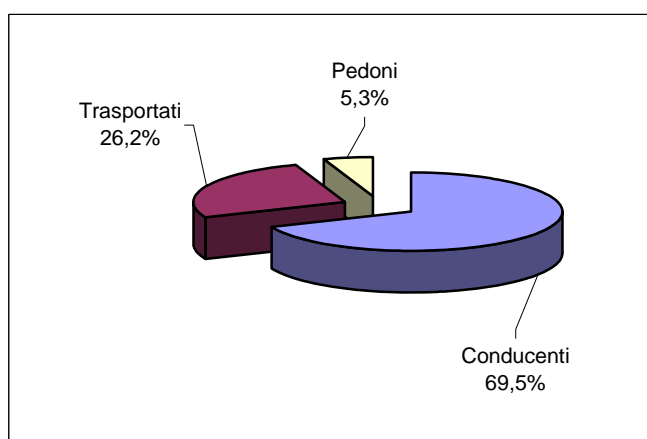
### Prospetto 21 - Morti e feriti a causa di incidente stradale per categoria di utente della strada - Anno 2000

UTENTI DELLA STRADA	Morti		Feriti		Morti per 100 feriti
	Numero	Percentuale	Numero	Percentuale	
Conducenti	4.160	64,9	206.591	68,5	2,0
Trasportati	1.402	21,9	78.844	26,2	1,8
Pedoni	848	13,2	16.124	5,3	5,3
<b>Totale</b>	<b>6.410</b>	<b>100,0</b>	<b>301.559</b>	<b>100,0</b>	<b>2,1</b>

**Grafico 17 - Morti a causa di incidente stradale per categoria di utente della strada - Anno 2000**



**Grafico 18 - Feriti a causa di incidente stradale per categoria di utente della strada - Anno 2000**



Il 64,9 per cento dei decessi ed il 68,5 per cento dei feriti a seguito di incidente stradale è costituito dai conducenti dei veicoli coinvolti, i passeggeri trasportati rappresentano il 21,9 per cento dei morti ed il 26,2 per cento dei feriti ed i pedoni, che sono l'elemento più debole, costituiscono solo il 5,3 per cento dei feriti ma ben il 13,2 per cento dei morti.

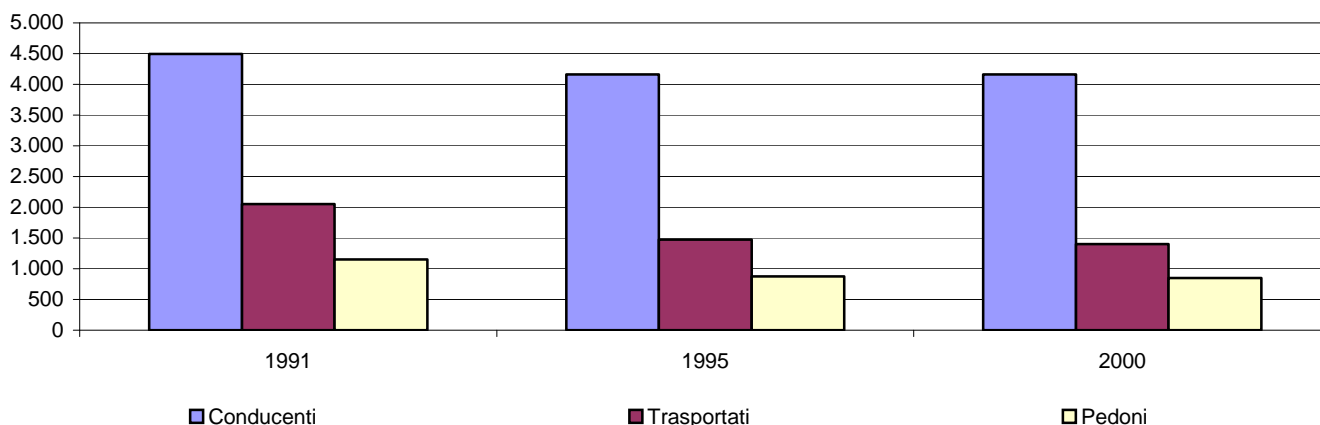
Le differenze tra i livelli di rischio per le diverse categorie di utenti emergono più chiaramente dal rapporto tra numero di morti e di feriti: nel 2000 ogni 100 conducenti feriti si sono registrati 2 morti, questo rapporto si riduce a 1,8 per i trasportati, ma sale a 5,3 per i pedoni.

Se si osserva l'andamento del numero degli infortunati nel periodo 1991-2000, si rileva che per quanto riguarda i conducenti il numero dei morti si è ridotto in misura modesta (-7,5 per cento) mentre il numero dei feriti è aumentato in modo elevato (+32,0 per cento); per i trasportati il numero dei morti si è ridotto in modo molto più rilevante (-31,6 per cento), grazie ai miglioramenti tecnologici per aumentare la sicurezza attiva e passiva dei veicoli, a fronte di un incremento dei feriti (+15,1 per cento); nella riduzione del numero di vittime tra i pedoni, si sono ottenuti i risultati migliori: -26,2 per cento di morti e -0,5 per cento di feriti.

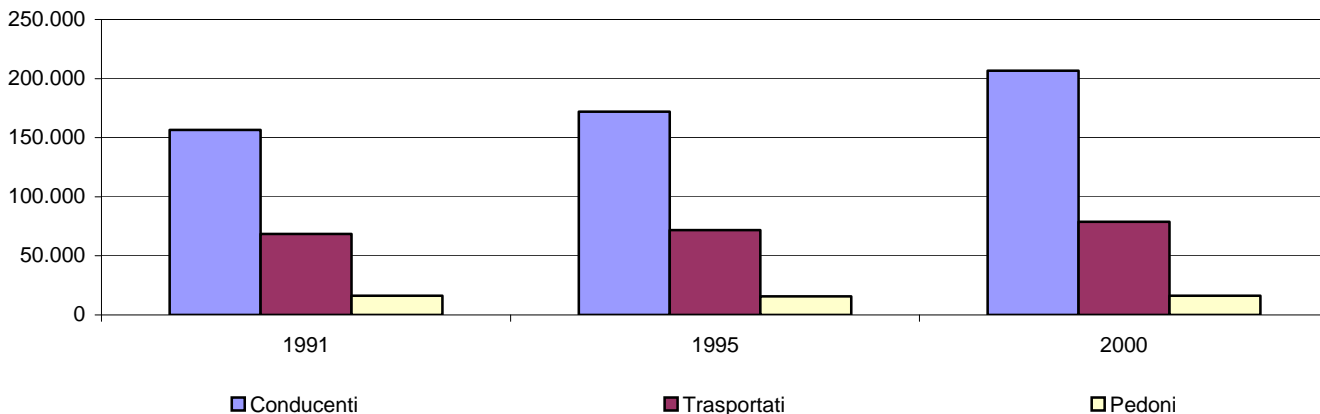
**Prospetto 22 - Le vittime dell'incidentalità stradale – Anni 1991, 1995 e 2000**

ANNI	Conducenti		Trasportati		Pedoni	
	Morti	Feriti	Morti	Feriti	Morti	Feriti
1991	4.496	156.482	2.051	68.491	1.149	16.208
1995	4.161	171.906	1.474	71.829	877	15.836
2000	4.160	206591	1.402	78.844	848	16.124
Variazione 2000/1991	-7,5	32,0	-31,6	15,1	-26,2	-0,5

**Grafico 19 - Morti per incidentalità stradale – Anni 1991, 1995 e 2000**



**Grafico 25 - Feriti per incidentalità stradale – Anni 1991, 1995 e 2000**



Come già osservato il pedone è certamente l'entità più debole fra le persone coinvolte; dal prospetto 23 emerge che il rischio di infortunio causato da investimento stradale è particolarmente elevato per la popolazione anziana; infatti, tra i pedoni deceduti gli ultra sessantacinquenni costituiscono il valore massimo e sono pari a 449, corrispondenti al 53,0 per cento sul totale.

**Prospetto 23 - Pedoni deceduti a seguito di incidente stradale per classi di età - Anno 2000** (valori assoluti e percentuali)

ANNI	Morti	
	Numero	Percentuale
Inferiore 18 anni	41	4,8
Da 18 a 24	40	4,7
Da 25 a 29	24	2,8
Da 30 a 44	85	10,0
Da 45 a 54	79	9,3
Da 55 a 64	85	10,0
Da 65 ed oltre	449	53,0
Imprecisata	45	5,3
<b>Totale</b>	<b>848</b>	<b>100,0</b>

Il processo di invecchiamento, che ovviamente si manifesta in modo diverso da individuo a individuo, comporta spesso una riduzione della capacità uditiva, visiva, motoria e psicomotoria che rende questa classe di individui più soggetta delle altre ad essere coinvolta in incidenti stradali. Inoltre, le persone anziane, a causa della loro minor resistenza fisica, una volta subito un trauma sono più soggette al decesso che non le classi più giovani; ciò spiega perché molto spesso gli incidenti in cui sono coinvolti gli anziani risultano più gravi.

La presenza di persone anziane coinvolte in incidenti stradali è andata crescendo nell'ultimo decennio per effetto del loro maggior peso sulla popolazione e dell'allungamento del periodo di partecipazione alla vita attiva.

PARTE TERZA  
APPENDICE

# Appendice A

## Analisi sulla qualità dei dati

### 1. Premessa

Per poter dare una corretta interpretazione delle statistiche e giungere ad opportune valutazioni riguardo la sinistrosità stradale, è necessario passare attraverso un'analisi dei dati elementari sia a livello quantitativo che qualitativo. Questo principio, infatti, vero per qualsivoglia indagine statistica, vale ancor di più quando, come nel caso degli incidenti stradali, ci si avvale della collaborazione di diversi soggetti che, preposti alla rilevazione degli eventi hanno, tra gli altri, anche il compito di trasmetterne un rapporto dettagliato all'Istituto Nazionale di Statistica.

Il grado di collaborazione delle autorità che rilevano gli incidenti sul campo, per svariati motivi, è diverso sia a livello quantitativo (invio di modelli all'Istat) che qualitativo (accuratezza nella compilazione dei modelli). Ciò è emerso sia da un'analisi geografica delle risposte sia da un'analisi condotta per organo rilevatore.

L'impegno dell'Istituto Nazionale di Statistica è quello di migliorare la fase di raccolta e la qualità dei dati elementari al fine di ottenere informazioni sempre più complete ed attendibili sotto ognuno degli aspetti che ci si propone di conoscere attraverso l'analisi statistica del fenomeno.

### 2. L'analisi quantitativa

L'indagine Istat sugli incidenti stradali ha carattere censuario, intende cioè rilevare il fenomeno degli incidenti stradali con morti e feriti avvenuti sul territorio nazionale, su strada aperta al pubblico, nella sua interezza.

Un'analisi quantitativa intesa come controllo relativo all'invio dei dati da parte di tutti gli organi di rilevazione non può essere effettuata con i metodi tradizionali che prevedono il monitoraggio costante e capillare della rete di rilevazione: significherebbe tenere sotto controllo mensile gli 8.100 comuni italiani sottoponendo gli stessi anche all'obbligo di invio mensile di dichiarazione di negatività relative al fenomeno rilevato. Sarebbe, inoltre, necessario costruire degli indicatori, sempre a livello comunale che segnalino invii irregolari e/o presumibilmente carenti. Tutto ciò per i diversi organi rilevatori.

L'Istituto Nazionale di Statistica, al fine di migliorare l'indagine e fornire elementi utili ad una corretta lettura dei dati, in collaborazione con l'Automobile Club d'Italia, sta provvedendo alla costruzione di una base di dati che possa risolvere almeno i principali problemi legati all'accuratezza quantitativa della rilevazione.

In quest'ottica è stata condotta un'analisi sul numero di rapporti statistici di incidenti inviati all'Istat nell'ultimo decennio che ha messo in luce alcune possibili carenze che si configurano come mancate risposte totali.

### 3. Il modello regressivo

E' stata costituita una base di dati a livello comunale comprensiva delle seguenti variabili: numero di incidenti stradali rilevati in ciascun anno osservato, popolazione, superficie territoriale, ripartizione geografica, zona altimetrica e parco veicolare.

Su questa base di dati si è effettuata una analisi della correlazione, in modo da individuare le relazioni tra le variabili: la matrice di correlazione è riportata nel prospetto seguente.

**Prospetto 1 - Matrice di correlazione tra le variabili presenti nel database**

	Incidenti	Ripartizione geografica	Popolazione	Zona altimetrica	Superficie	Circolante
Incidenti medi annui	1,000					
Ripartizione geografica	-0,003	1,000				
Popolazione	0,938	0,037	1,000			
Zona altimetrica	0,058	-0,010	0,100	1,000		
Superficie	0,339	0,269	0,382	-0,051	1,000	
Circolante	0,946	0,022	0,997	0,090	0,365	1,000

Come si nota dalla matrice di correlazione, il fenomeno dell'incidentalità stradale è spiegato principalmente dalla popolazione residente e dal parco veicolare – coefficienti di correlazione rispettivamente pari a 0,938 e 0,946.

Nella definizione di un possibile modello regressivo va tuttavia considerato il problema della multicollinearità: queste due variabili esplicative sono, infatti, altamente correlate tra loro ( $r=0,997$ ). Va detto altresì che questo problema non va ad inficiare la bontà della stima dei parametri del modello, ma non consente di valutare appieno l'effetto distinto di una variazione di una delle variabili esplicative.

Per stimare i parametri del modello regressivo si è utilizzato il metodo dei minimi quadrati ponderato poiché l'analisi descrittiva dei dati a livello comunale per ciascun anno ha mostrato una variabilità tra gli anni non costante per ciascun comune, introducendo così un problema di eteroschedasticità. Inoltre, la stima dei parametri è stata effettuata sulla base delle variabili standardizzate in modo tale che i parametri non risentissero delle differenti unità di misura e delle differenti grandezze delle variabili iniziali. Il modello stimato risulta il seguente:

$$\text{Incidenti} = -3,28 - 0,03 \text{ Popolazione} + 0,07 \text{ Circolante}$$

( 0,0001 )                      ( 0,0001 )

Tra parentesi è riportato il livello di significatività del test T di Student sul coefficiente di regressione. Il valore ci indica che tale test è significativo (ossia conduce al rifiuto dell'ipotesi nulla che i parametri stimati siano pari a zero).

Sulla base del modello individuato sono stati stimati i valori medi annui attesi per ciascun comune ed il relativo intervallo di confidenza al livello di significatività del 5 per cento.

E', quindi, emerso che 383 comuni hanno un valore osservato di incidenti stradali al di sotto del limite inferiore dell'intervallo di confidenza. In 288 di essi non risulta, nel periodo considerato, nessun incidente stradale.

## Prospetto 2 - Distribuzione dei comuni secondo classi di popolazione

CLASSI DI POPOLAZIONE	Comuni
Fino a 5.000	281
tra 5.000 e 10.000	17
tra 10.000 e 15.000	18
tra 15.000 e 20.000	12
tra 20.000 e 25.000	11
tra 25.000 e 50.000	31
Oltre 50.000	13
<b>Totale</b>	<b>383</b>

Esaminando la distribuzione di questi comuni per classi di ampiezza demografica, si nota che mentre 281 sono comuni di piccole dimensioni (popolazione fino a 5.000 abitanti), 31 appartengono alla classe di popolazione tra 25.000 e 50.000 abitanti e 13 alla classe oltre 50.000 abitanti. Tra questi ultimi figurano tre capoluoghi di provincia: Napoli, Caserta e Sassari. Inoltre, dei rimanenti 10 comuni con più di 50.000 abitanti, per i quali il numero di incidenti osservato è inferiore al limite dell'intervallo di confidenza, 9 appartengono alla provincia di Napoli.

Tra i 31 comuni della classe demografica 25.000-50.000 abitanti, per i quali il numero di incidenti osservato è inferiore al limite dell'intervallo di confidenza, 18 appartengono alla regione Campania, 7 alla Sicilia, 3 alla Lombardia, 2 alla Puglia ed 1 alla Valle d'Aosta.

## 4. L'analisi dei dati 2000

Nei prospetti che seguono viene presentato un raffronto a livello regionale tra il numero di incidenti stradali avvenuti nell'anno 2000 e quelli verificatisi nel 1999.

**Prospetto 3 – Incidenti per regione – Anni 1999-2000 (Valori assoluti e percentuali)**

REGIONI	Valori assoluti		Variazioni percentuali
	1999	2000	2000/1999
Piemonte	17.053	15.855	-7,03
Valle d'Aosta	448	434	-3,13
Lombardia	46.984	48.613	3,47
Trentino-Alto Adige	3.808	3.840	0,84
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>1.798</i>	<i>2.074</i>	<i>15,35</i>
<i>Trento</i>	<i>2.010</i>	<i>1.766</i>	<i>-12,14</i>
Veneto	19.073	19.708	3,33
Friuli-Venezia Giulia	6.739	5.800	-13,93
Liguria	9.844	8.718	-11,44
Emilia-Romagna	25.944	24.988	-3,68
Toscana	16.865	17.613	4,44
Umbria	3.758	3.716	-1,12
Marche	6.737	7.702	14,32
Lazio	20.823	16.595	-20,30
Abruzzo	4.703	4.679	-0,51
Molise	1.758	1.069	-39,19
Campania	7.299	6.895	-5,54
Puglia	4.636	5.840	25,97
Basilicata	1.663	1.148	-30,97
Calabria	3.966	3.298	-16,84
Sicilia	12.858	11.767	-8,48
Sardegna	4.073	3.663	-10,07
<b>Totale</b>	<b>219.032</b>	<b>211.941</b>	<b>-3,24</b>

Come si può osservare mentre in alcune regioni si ha un aumento del numero di incidenti, in altre la diminuzione è tanto elevata da far sospettare una carenza di informazione piuttosto che una reale contrazione del fenomeno che, tra l'altro, non sembrerebbe giustificata né da interventi sulle infrastrutture né da provvedimenti legislativi adottati.

Il dubbio sorge ancora più forte se si esaminano gli incidenti avvenuti nelle regioni secondo l'organo che ha provveduto al rilievo ed a darne comunicazione all'Istat. I prospetti seguenti mostrano le relative distribuzioni per l'anno 1999 e per l'anno 2000.

**Prospetto 4 – Incidenti per organo rilevatore – Anno 1999 (Valori assoluti)**

REGIONE	Polizia Stradale	Carabinieri	Polizia Municipale	Altri	Totale
Piemonte	4.727	4.265	7.271	790	17.053
Valle d'Aosta	276	168	4	-	448
Lombardia	11.414	6.100	29.119	351	46.984
Trentino-Alto Adige	1.153	1.829	776	50	3.808
Veneto	7.409	5.722	5.528	414	19.073
Friuli-Venezia Giulia	2.971	1.607	2.131	30	6.739
Liguria	1.836	950	6.945	13	9.844
Emilia Romagna	6.883	6.566	12.040	455	25.944
Toscana	3.946	3.755	9.069	95	16.865
Umbria	1.041	1.664	1.024	29	3.758
Marche	2.818	2.614	1.263	42	6.737
Lazio	4.373	3.351	12.285	814	20.823
Abruzzo	2.183	1.785	693	42	4.703
Molise	1.378	339	40	1	1.758
Campania	4.156	1.945	1.138	60	7.299
Puglia	1.973	1.458	1.179	26	4.636
Basilicata	396	249	943	75	1.663
Calabria	2.106	999	847	14	3.966
Sicilia	2.051	2.530	7.406	871	12.858
Sardegna	1.880	1.155	1.010	28	4.073
<b>Totale</b>	<b>64.970</b>	<b>49.051</b>	<b>100.711</b>	<b>4.300</b>	<b>219.032</b>

**Prospetto 5 – Incidenti per organo rilevatore – Anno 2000 (Valori assoluti)**

REGIONE	Polizia Stradale	Carabinieri	Polizia Municipale	Altri	Totale
Piemonte	4.289	3.936	7.307	323	15.855
Valle d'Aosta	170	160	101	3	434
Lombardia	10.046	6.486	31.794	287	48.613
Trentino-Alto Adige	867	1.784	982	207	3.840
Veneto	6.691	5.045	7.244	728	19.708
Friuli-Venezia Giulia	2.421	1.595	1.740	44	5.800
Liguria	1.486	931	6.253	48	8.718
Emilia Romagna	6.511	6.368	11.608	501	24.988
Toscana	3.648	3.614	10.046	305	17.613
Umbria	873	1.691	1.115	37	3.716
Marche	2.474	2.704	2.468	56	7.702
Lazio	4.268	3.568	7.584	1.175	16.595
Abruzzo	1.775	1.828	1.044	32	4.679
Molise	726	327	13	3	1.069
Campania	3.253	2.125	1.491	26	6.895
Puglia	1.717	1.774	2.262	87	5.840
Basilicata	317	293	281	257	1.148
Calabria	1.454	945	886	13	3.298
Sicilia	1.950	2.443	7.038	336	11.767
Sardegna	1.637	1.200	787	39	3.663
<b>Totale</b>	<b>56.573</b>	<b>48.817</b>	<b>102.044</b>	<b>4.507</b>	<b>211.941</b>

Da un confronto tra i due prospetti si nota una diminuzione in quasi tutte le regioni degli incidenti rilevati dalla Polizia Stradale che complessivamente si sono ridotti del 13 per cento ed un leggero decremento degli incidenti rilevati dai Carabinieri. Per quanto riguarda la polizia municipale, mentre il valore complessivo degli incidenti rilevati ha registrato un piccolo incremento (+1,3 per cento) non si può fare a meno di notare la situazione anomala di alcune regioni, come ad esempio la Basilicata, il Lazio, la Sardegna ed il Friuli Venezia Giulia, dove si è registrato un forte decremento dei modelli trasmessi. Ciò fa supporre delle lacune informative.

## 5. Il Con.cor.d. e l'analisi della qualità

Il Con.cor.d. (Controllo e Correzione dei Dati) è un software sviluppato all'interno dell'Istat che consente di effettuare il controllo e la correzione dei dati elementari in caso di mancate risposte parziali (variabili con codici errati o assenti). Tale programma, destinato inizialmente all'ambiente mainframe, di recente è impiegato anche su personal computer e permette all'utente di effettuare le correzioni dei dati tramite tre diverse metodologie:

- deterministica, attraverso il modulo GRANADA (gestione delle regole e analisi dei dati);
- probabilistica, attraverso il modulo SCIA (sistema di controllo ed imputazione automatica);
- da donatore, attraverso il modulo RIDA (ricostruzione informazioni con donazione automatica).

Nell'analisi condotta sono stati adottati i moduli GRANADA e SCIA.

Il criterio deterministico è utilizzato nel caso in cui siano presenti errori sistematici per i quali si conosce la relativa modifica da apportare. La metodologia deterministica, quindi, richiede la definizione di regole di incompatibilità e delle relative correzioni.

Con il criterio probabilistico, invece, vengono trattate l'individuazione e la correzione degli errori stocastici, attraverso la metodologia Fellegi-Holt e la logica bayesiana. Affinché avvenga l'individuazione dei records errati è necessario definire previamente:

- l'insieme dei valori ammissibili che può assumere ciascuna variabile soggetta al controllo;
- l'insieme delle regole di incompatibilità tra le variabili.

La correzione probabilistica del singolo record errato avviene attraverso procedure mirate ad identificare il minor numero di variabili da modificare: imputazione congiunta ristretta, imputazione congiunta allargata e imputazione sequenziale.

I vantaggi nell'utilizzo del Con.cor.d. sono di duplice natura. In primo luogo c'è una ottimizzazione dei tempi e una correzione più omogenea dei dati grezzi, e, in secondo luogo, c'è la possibilità di effettuare un controllo a posteriori sul numero e sulla prevalenza delle variabili errate.

E' stata effettuata, quindi, un'analisi qualitativa su oltre 203.000 dati elementari, che rappresentano circa il 95 per cento di tutto il database degli incidenti stradali pervenuti all'Istat dagli organi rilevatori.



Il processo di correzione si è articolato in due passi successivi: nel primo i dati sono stati corretti con il metodo deterministico; nel secondo, sul database ormai senza errori di carattere sistematico, si è adottato il metodo probabilistico.

L'applicazione del programma Con.cor.d. ai dati degli incidenti stradali dell'anno 2000 è stata comunque limitata ad alcune sezioni del modello di rilevazione:

1. Localizzazione dell'incidente;
2. Luogo dell'incidente;
3. Natura dell'incidente;
4. Tipo di veicoli coinvolti;
5. Circostanze dell'incidente.

## 6. I primi risultati

Da una prima analisi dei dati corretti con il programma Con.cor.d. è possibile costruire un elenco delle variabili modificate in modo da poter verificare quali siano le più soggette ad errori. Il totale delle modifiche, che riguarda 83.855 records, risulta pari a 149.997 ma in questo ammontare sono compresi anche i valori imputati perché mancanti.

Dal prospetto 6 emerge che il maggior numero di correzioni (modifiche), riguarda prevalentemente due variabili:

- le circostanze presunte dell'incidente per inconvenienti di circolazione, riferite al veicolo B, pedone od ostacolo;
- le circostanze presunte dell'incidente per inconvenienti di circolazione, riferite al veicolo A.

Occorre notare l'assenza del codice nelle suddette variabili, per una parte considerevole dei records errati.

L'analisi su questa variabile assume maggiore rilevanza se si considera che le circostanze dell'incidente sono suddivise in tre categorie: per inconvenienti di circolazione, per difetti o avarie del veicolo e per stato psico-fisico del conducente. Volendo valutare, quindi, l'inesattezza della categoria delle circostanze considerate globalmente, e quindi, sommando le tre variabili suddette, si può affermare che il 58 per cento delle correzioni risultano imputabili ad una errata o mancata compilazione della variabile circostanze sia del veicolo A sia del veicolo B.

### **Prospetto 6 – Numero di modifiche effettuate dal Con.cor.d per singola variabile (Valori assoluti e percentuali)**

VARIABILI	Modifiche	
	Valori assoluti	Valori percentuali
Inconvenienti di circolazione veicolo B, pedone od ostacolo	48.926	32,6
Inconvenienti di circolazione veicolo A	30.834	20,6
Segnaletica	10.420	6,9
Natura dell'Incidente	9.944	6,6
Indicazione della sede dell'incidente (intersezione – non intersezione)	7.307	4,9
Tipo Strada	6.110	4,1
Categoria veicolo B	5.624	3,7
Categoria veicolo A	4.696	3,1
Pavimentazione	4.362	2,9
Fondo stradale	4.301	2,9
Condizioni meteorologiche	3.203	2,1
Condizioni psicologiche conducente veicolo B o pedone	3.168	2,1
Condizioni psicologiche conducente veicolo A	2.531	1,7
Ora	2.511	1,7
Localizzazione incidente	2.212	1,5
Difetti veicolo A	2.020	1,3
Giorno	859	0,6
Difetti veicolo B	686	0,5
Categoria veicolo C	208	0,1
Provincia	75	0,1
<b>Totale</b>	<b>149.997</b>	<b>100</b>

La natura dell'incidente risulta errata o assente in 9.944 records, mentre l'indicazione della sede dell'incidente (intersezione – non intersezione) è errata o assente in 7.307 records. La registrazione, da parte del rilevatore, dell'esatto codice in ciascuna delle 4 variabili citate, è condizionata da valutazioni logiche delle relazioni tra le stesse.

Delle variabili che caratterizzano la sezione "Luogo dell'incidente", si nota che oltre all'indicazione della sede dell'incidente anche la segnaletica e il tipo di strada figurano con codice errato o assente, in oltre 6.000 records.

Le variabili giorno, ora e provincia, in cui l'incidente è avvenuto, sono di marginale importanza riguardo il numero di modifiche, mentre più considerevole è il numero degli errori riscontrati nell'indicazione della categoria del veicolo e nella localizzazione dell'incidente.

## 7. Un'analisi per provincia e per organo rilevatore

Per una analisi più approfondita delle mancate risposte parziali si è analizzato il fenomeno sia per provincia che per organo rilevatore.

Non sono stati considerati i records che non contengono informazioni circa l'organo rilevatore e la provincia ed anche quelli in cui le modifiche sono di carattere puramente formale; quindi, il totale delle correzioni potrebbe subire variazioni da prospetto a prospetto.

### Prospetto 7 – Numero di correzioni per record per organo rilevatore

ORGANO RILEVATORE	Numero di correzioni per record					Totale records
	0	1	2	3	4 ed oltre	
Polizia Stradale	22.283	17.042	6.647	2.027	1.492	49.491
Carabinieri	27.696	9.220	8.187	2.369	1.218	48.690
Pubblica Sicurezza	990	350	742	185	51	2.318
Polizia Municipale	67.178	19.094	9.093	2.374	2.745	100.484
Altri	813	362	107	180	25	1.487
<b>Totale</b>	<b>118.960</b>	<b>46.068</b>	<b>24.776</b>	<b>7.135</b>	<b>5.531</b>	<b>202.470</b>

Nel prospetto 7 si riporta il totale complessivo dei records rilevati da ogni singolo organo, il numero di records che sono stati modificati zero volte (records esatti) e, quelli che sono stati modificati almeno una volta (records che sono stati corretti in almeno una variabile).

Considerando per ciascun organo di rilevazione, il rapporto tra numero di records esatti e il totale di records complessivi, si nota che la Polizia Municipale presenta la più elevata percentuale di records senza errori. Infatti, su 100.484 records rilevati dal suddetto organo, per 67.178 (circa il 67 per cento) non è stata necessaria alcuna correzione; seguono i Carabinieri e la Polizia Stradale, rispettivamente, con il 56 per cento ed il 45 per cento dei dati esatti.

Rapportando il totale dei records corretti di ciascun organo, sul totale generale dei records corretti (83.510) si nota che la Polizia Municipale è il rilevatore con maggiore peso (circa il 40 per cento), dato che prende parte all'indagine con un numero più elevato di verbalizzazioni.

Nel prospetto 8 troviamo la stessa analisi condotta per provincia. Si evidenzia che Taranto, Modena e Ravenna hanno, rispetto al totale complessivo provinciale, un minor numero di modifiche; risultano esatti, rispettivamente, l'84 per cento, l'82 per cento e l'81 per cento di records inviati. Enna, Prato, Arezzo ed Isernia, invece, presentano circa il 70 per cento di records errati.

Le province che pesano di più sull'inesattezza delle variabili sono Milano, Roma, Torino, Firenze e Napoli che, essendo costituite da un territorio più vasto vengono maggiormente coinvolte nel fenomeno dell'incidentalità.

Nei paragrafi seguenti vengono prese in considerazione alcune variabili ritenute cruciali ai fini dello studio delle mancate risposte sulla qualità dei dati dell'incidentalità stradale, conducendo l'analisi sia per provincia sia per organo rilevatore.

**Prospetto 8 – Numero di correzioni per record per provincia**

PROVINCIA	Totale records	Numero di correzioni per record					Numero massimo di correzioni per record
		0	1	2	3	4 ed oltre	
Agrigento	399	221	97	56	20	5	6
Alessandria	1.982	1.140	508	215	64	55	13
Ancona	2.401	1.489	507	269	81	55	7
Aosta	430	211	123	59	20	17	6
Arezzo	852	263	198	199	103	89	11
Ascoli Piceno	1.496	852	309	245	60	30	10
Asti	970	490	266	136	52	26	8
Avellino	706	296	205	124	48	33	7
Bari	2.598	1.757	531	182	65	63	8
Belluno	1.067	678	238	108	26	17	8
Benevento	444	208	134	59	27	16	6
Bergamo	3.239	2.176	643	310	60	50	10
Biella	498	268	116	80	20	14	6
Bologna	5.173	3.521	1.095	371	73	113	8
Bolzano	2.073	751	480	605	162	75	7
Brescia	3.482	1.792	1.034	528	92	36	6
Brindisi	424	211	108	73	23	9	7
Cagliari	1.377	1.073	186	91	21	6	6
Caltanissetta	422	219	109	59	16	19	8
Campobasso	720	284	157	139	39	101	10
Caserta	578	225	122	144	55	32	10
Catania	2.504	1.867	377	207	42	11	6
Catanzaro	801	394	207	138	42	20	6
Chieti	1.058	441	280	249	55	33	7
Como	2.254	1.458	552	185	37	22	10
Cosenza	681	232	212	129	68	40	9
Cremona	1.287	786	314	120	45	22	8
Crotone	199	134	24	32	7	2	4
Cuneo	1.951	1.021	480	339	80	31	10
Enna	258	63	92	77	19	7	6
Ferrara	1.620	1.123	302	132	43	20	6
Firenze	6.916	4.470	1.394	811	151	90	9
Foggia	661	319	204	96	25	17	5
Forlì Cesena	2.710	1.254	821	455	125	55	7
Frosinone	805	415	190	149	40	11	9
Genova	5.591	3.926	922	353	221	169	10
Gorizia	861	556	244	46	10	5	9
Grosseto	947	552	200	134	35	26	7
Imperia	1.027	695	187	104	23	18	7
Isernia	128	41	19	36	4	28	11
La Spezia	959	456	249	172	40	42	8
L'Aquila	888	377	291	149	46	25	9
Latina	2.276	1.343	461	355	62	55	7
Lecce	1.040	618	210	155	36	21	10
Lecco	886	596	203	65	15	7	6
Livorno	1.733	993	420	214	69	37	7
Lodi	331	154	89	66	18	4	5
Lucca	1.137	623	292	144	42	36	9
Macerata	1.357	706	403	175	53	20	9
Mantova	1.406	568	413	294	97	34	9
Milano	27.314	15.324	7.272	2.988	501	1.229	10
Modena	4.302	3.510	578	138	24	52	7
Napoli	2.801	1.097	364	610	336	394	12
Novara	1.499	846	412	155	55	31	6
Nuoro	437	248	130	47	5	7	7
Oristano	528	386	95	38	7	2	5
Padova	3.590	2.170	948	350	61	61	7
Palermo	2.857	1.704	720	281	81	71	8
Parma	2.025	1.368	398	176	58	25	9
Pavia	2.139	1.193	574	261	58	53	10
Perugia	2.506	1.375	475	452	134	70	8
Pesaro Urbino	2.062	1.189	486	190	66	131	11

(segue)

**Prospetto 8 (segue) – Numero di correzioni per record per provincia**

PROVINCIA	Totale records	Numero di correzioni per record					Numero massimo di correzioni per record
		0	1	2	3	4 e oltre	
Pescara	1.578	995	326	152	54	51	9
Piacenza	1.479	1.020	279	120	39	21	6
Pisa	1.330	710	327	161	68	64	7
Pistoia	1.058	631	236	120	42	29	8
Pordenone	972	585	235	135	12	5	5
Potenza	394	232	96	36	21	9	5
Prato	1.094	314	161	439	122	58	10
Ragusa	731	332	183	138	57	21	7
Ravenna	2.498	2.016	352	85	28	17	8
Reggio Calabria	1.314	494	381	310	78	51	12
Reggio Emilia	3.384	2.286	734	242	68	54	13
Rieti	300	150	91	45	10	4	8
Rimini	1.704	677	282	482	186	77	8
Roma	10.925	7.780	1.913	879	241	112	9
Rovigo	983	514	318	101	35	15	6
Salerno	1.832	779	583	315	95	60	8
Sassari	762	550	162	36	9	5	8
Savona	1.097	639	228	155	52	23	10
Siena	1.210	670	349	114	50	27	6
Siracusa	692	335	192	134	19	12	6
Sondrio	750	412	199	103	24	12	5
Taranto	993	834	108	39	6	6	5
Teramo	806	430	194	118	42	22	8
Terni	1.123	621	330	116	36	20	7
Torino	6.967	3.495	1.723	1.176	342	231	10
Trapani	1.632	1.252	198	110	32	40	10
Trento	1.692	1.051	368	210	38	25	8
Treviso	4.038	2.722	998	205	72	41	7
Trieste	1.875	1.330	368	112	33	32	7
Udine	1.988	1.302	458	170	35	23	8
Varese	3.701	2.146	901	426	141	87	9
Venezia	3.022	1.335	633	732	223	99	7
Verbano	358	188	97	51	17	5	7
Vercelli	774	312	156	140	116	50	9
Verona	3.353	1.929	769	479	107	69	8
Vibo Valentia	103	41	8	45	7	2	8
Vicenza	3.170	1.692	730	540	154	54	9
Viterbo	834	366	264	147	35	22	9

**8. Le circostanze dell'incidente**

Da quanto osservato finora emerge che la variabile circostanze dell'incidente rappresenta quella più soggetta ad errori. Come già specificato, le circostanze sono suddivise in tre tipologie sia per il veicolo A sia per il veicolo B, pedone od ostacolo:

- circostanze presunte dell'incidente per inconvenienti di circolazione;
- circostanze presunte dell'incidente per difetti o avarie del veicolo;
- circostanze presunte dell'incidente per stato psico-fisico.

L'analisi che segue è condotta considerando la somma delle modifiche relative alle tre classi suddette.

**Prospetto 9 – Records con circostanze dell'incidente assenti per organo rilevatore e per veicolo**  
(Valori assoluti)

ORGANO RILEVATORE	Records con circostanze assenti		
	Veicolo A	Veicolo B, pedone od ostacolo	Veicolo A e Veicolo B, pedone o ostacolo
Polizia Stradale	3.877	14.125	3.472
Carabinieri	6.507	10.197	5.601
Pubblica Sicurezza	36	185	32
Polizia Municipale	5.295	7.852	4.174
Altri organi	5	5	4

**Prospetto 10 - Records con circostanze dell'incidente assenti per organo rilevatore e per veicolo**  
(Valori percentuali)

ORGANO RILEVATORE	Records con circostanze assenti		
	Veicolo A	Veicolo B, pedone od ostacolo	Veicolo A e Veicolo B, pedone o ostacolo
Polizia Stradale	7,8	28,5	7,0
Carabinieri	13,4	20,9	11,5
Pubblica Sicurezza	1,6	8,0	1,4
Polizia Municipale	5,3	7,8	4,2
Altri Organi	0,3	0,3	0,3

E' fondamentale che in ciascun record, il rilevatore indichi sia la circostanza dell'incidente per il veicolo A, sia la circostanza di incidente per il veicolo B, pedone od ostacolo.

Dal prospetto 9 si nota che i Carabinieri e la Polizia Municipale sono gli organi che hanno il più alto numero di records con circostanze assenti sia per il veicolo A, sia per il veicolo B, pedone od ostacolo (rispettivamente 5.601 e 4.174). Ciò si verifica anche qualora la circostanza è assente soltanto per il veicolo A.

Nel caso in cui la circostanza è assente soltanto per il veicolo B, pedone od ostacolo, si nota che la Polizia Stradale con 14.125 records errati e i Carabinieri con 10.197 records errati risultano i due organi più esposti.

Nel prospetto 10 è riportato, per ciascun organo, il rapporto tra il numero di records errati a causa della mancata attribuzione del codice circostanza e il totale dei records rilevati dall'organo stesso.

Da tale prospetto si evince che i Carabinieri rappresentano l'organo che maggiormente effettua questo tipo di errori: infatti, il 13,4 per cento degli incidenti rilevati dall'Arma dei Carabinieri sono privi di valore in corrispondenza delle circostanze relative al veicolo A, il 20,9 per cento per il veicolo B, pedone od ostacolo e, l'11,5 per cento non presenta alcuna informazione né per il veicolo A né per il veicolo B, pedone od ostacolo.

Per l'inesattezza di questa variabile, inoltre, i Carabinieri sono l'organo che ha più peso in valore assoluto, anche se la Polizia Municipale rileva il maggior numero di incidenti; infatti, circa il 40 per cento degli errori riscontrati in questa categoria dipende dai Carabinieri.

Per quanto riguarda l'analisi per provincia relativa all'assenza delle circostanze dell'incidente, si evidenziano solamente quelle che presentano il maggior numero di records con circostanze mancanti sia in termini assoluti sia in termini relativi (prospetto 11 e prospetto 12).

Nel prospetto 11 sono indicate le province che hanno un peso maggiore in valore assoluto sull'erroneità della variabile circostanze. Si può notare che, a parte qualche eccezione, si tratta di province che contribuiscono maggiormente alla rilevazione in quanto di grande estensione territoriale. Per completezza si riporta il totale complessivo degli incidenti in modo tale da permettere un confronto più significativo.

Nel prospetto 12, invece, sono indicate le province che presentano le più alte percentuali di mancate assegnazioni delle circostanze sul totale degli incidenti verificatisi in ciascuna di esse. Si può osservare che nelle prime tre province circa il 50 per cento dei records non contiene informazioni attinenti le circostanze. Inoltre, Napoli, Prato, Vercelli e Reggio Calabria risultano presenti sia nel prospetto 11 che in quello 12 e ciò sta a significare che, oltre ad avere un'alta percentuale di assenza all'interno dei propri records, queste province influiscono in maniera notevole sulla mancanza di informazione che riguarda tale variabile.

**Prospetto 11 – Records con circostanze dell'incidente assenti per provincia**  
(Valori assoluti)

PROVINCIA	Totale records	Records con circostanze assenti		
		Veicolo A	Veicolo B, pedone od ostacolo	Veicolo A e Veicolo B, pedone o ostacolo
Milano	27.314	2.127	3.345	1.589
Torino	6.967	1.229	1.627	1.163
Napoli	2.801	857	1.018	786
Roma	10.925	633	988	601
Prato	1.094	541	574	526
Firenze	6.916	364	601	344
Perugia	2.506	358	549	339
Genova	5.591	355	561	331
Brescia	3.482	295	808	255
Bolzano	2.073	310	623	236
Varese	3.701	232	521	192
Cuneo	1.951	232	469	210
Vercelli	774	244	355	242
Reggio Calabria	1.314	224	489	194
<b>Totale records</b>	<b>203.093</b>	<b>15.820</b>	<b>32.516</b>	<b>13.371</b>

**Prospetto 12 - Records con circostanze dell'incidente assenti per provincia**  
(Valori percentuali)

PROVINCIA	Totale records	Records con circostanze assenti		
		Veicolo A	Veicolo B, pedone od ostacolo	Veicolo A e Veicolo B, pedone o ostacolo
Isernia	128	50,0	56,3	49,2
Prato	1.094	49,5	52,5	48,1
Vibo Valentia	103	45,6	46,6	40,8
Vercelli	774	31,5	45,9	31,3
Napoli	2.801	30,6	36,3	28,1
Caserta	578	27,0	35,1	26,3
Campobasso	720	21,9	37,2	18,3
Avellino	706	19,7	33,3	18,7
Reggio Calabria	1.314	17,0	37,2	14,8
Cosenza	681	18,8	35,7	14,5
Frosinone	805	20,7	28,0	20,2
Enna	258	14,0	36,0	12,8
Chieti	1.058	15,9	30,2	14,1
Mantova	1.406	14,9	33,3	11,6

**9. La natura dell'incidente**

Un'altra variabile soggetta ad errori è la natura dell'incidente. Si riporta l'analisi sia per le mancate assegnazioni sia per le correzioni in senso stretto, cioè, quelle correzioni che è indispensabile effettuare perché il valore attribuito è incompatibile con il tipo di incidente avvenuto.

**Prospetto 13 – Records aventi natura assente per organo rilevatore (Valori assoluti e percentuali)**

ORGANO RILEVATORE	Totale records	Records con natura assente	
		Valori assoluti	Valori percentuali
Polizia Stradale	49.491	1.008	2,04
Carabinieri	48.690	352	0,72
Polizia Municipale	100.484	1.569	1,56
Pubblica Sicurezza e Altri	3.805	4	0,11

**Prospetto 14 – Records aventi natura errata per organo rilevatore (Valori assoluti e percentuali)**

ORGANO RILEVATORE	Totale records	Records con natura errata	
		Valori assoluti	Valori percentuali
Polizia Stradale	49.491	1.791	3,62
Carabinieri	48.690	1.078	2,21
Polizia Municipale	100.484	3.728	3,71
Pubblica Sicurezza e Altri	3.805	388	10,20

Per quanto riguarda il caso in cui il codice della natura dell'incidente risulta assente, nel prospetto 13 si nota che non esiste un numero di records errati particolarmente elevato.

Considerando per ciascun organo, il rapporto tra il numero di records errati perché aventi natura assente e, il totale dei records rilevati dall'organo stesso, si evince che la Polizia Stradale è l'organo con la percentuale più alta (2,04 per cento) di mancate risposte; tuttavia, in termini assoluti la Polizia Municipale presenta il più alto numero di records errati (1.569).

I valori relativi all'inesattezza del codice attinente la natura dell'incidente risultano essere più significativi (prospetto 14). La categoria Pubblica Sicurezza e Altri presenta la percentuale di errore più elevata, ma in termini assoluti il numero di correzioni rispetto agli altri tre organi è irrisorio (388). Escludendo quindi la suddetta categoria, la Polizia Municipale rappresenta l'organo che influisce di più sia in valore assoluto che in percentuale dall'erroneità dei codici riguardanti la natura dell'incidente.

**Prospetto 15 – Records aventi natura assente per provincia (Valori assoluti e percentuali)**

PROVINCIA	Totale records	Records con natura assente	
		Valori assoluti	Valori percentuali
Vercelli	774	107	13,82
Napoli	2.801	305	10,89
Cosenza	681	56	8,22
Rovigo	983	43	4,37
Ragusa	731	31	4,24
Venezia	3.022	128	4,24
Aosta	430	16	3,72
Milano	27.314	970	3,55
La Spezia	959	27	2,82
Caltanissetta	422	9	2,13
Palermo	2.857	59	2,07

Per quanto riguarda l'analisi territoriale nel caso in cui la natura non presenti alcun valore, Vercelli, Napoli e Cosenza risultano ai primi posti rispetto alla percentuale di records errati all'interno della singola provincia (prospetto 15). Inoltre, mentre Napoli e Vercelli presentano livelli elevati anche in valore assoluto insieme a Milano e Venezia, Cosenza e Rovigo non hanno un peso rilevante sull'assenza della variabile in questione così come Ragusa, La Spezia e Caltanissetta.

Nel caso in cui la variabile natura risulta errata Roma e Firenze figurano ai primi posti sia in percentuale sia in valore assoluto. Potenza e Massa Carrara, invece, sono ai primi posti rispetto alle percentuali che riguardano il proprio territorio ma influiscono in maniera irrisoria in valore assoluto.

**Prospetto 16 – Records aventi natura errata per provincia (Valori assoluti e percentuali)**

PROVINCIA	Totale records	Records con natura errata	
		Valori assoluti	Valori percentuali
Potenza	394	30	7,61
Massa Carrara	444	33	7,43
Roma	10.925	775	7,09
Firenze	6.916	479	6,93
Prato	1.094	66	6,03
Cosenza	681	39	5,73
Grosseto	947	53	5,60
Lecco	886	47	5,30
Rimini	1.704	88	5,16
Caserta	578	27	4,67
Lucca	1.137	53	4,66
Arezzo	852	38	4,46
Chieti	1.058	47	4,44
Forlì-Cesena	2.710	118	4,35
Rieti	300	13	4,33
Brindisi	424	18	4,25
Pistoia	1.058	44	4,16
Foggia	661	27	4,08
L'Aquila	888	36	4,05



## Appendice B

### Una prima stima dei costi sociali

La stima dei costi sociali degli incidenti stradali per l'anno 2000 è risultata pari a 54.901 miliardi di lire. A questo risultato si è pervenuti prendendo come base di calcolo i dati relativi all'indagine Istat – ACI sugli incidenti stradali e considerando la sottostima insita in essa.

I diversi fattori che rappresentano i costi che direttamente o indirettamente derivano dall'incidente stesso e che quindi sono stati presi in considerazione sono:

- perdita della capacità produttiva;
- costi umani;
- costi sanitari;
- danni materiali e altri costi.

#### Prospetto 1 – I costi sociali degli incidenti stradali – Anno 2000 (in miliardi di lire)

<i>Mancata Produzione presente e futura:</i>	
delle persone decedute	7.857
degli infortunati	
- per inabilità permanente	5.199
- per inabilità temporanea	3.639
<i>Valutazioni delle voci di danno alla persona:</i>	
danno morale ai superstiti delle persone decedute	6.645
danno biologico	
- per invalidità gravi	1.581
- per invalidità lievi	1.687
<i>Costi sanitari ed assimilabili:</i>	
Spese ospedaliere e di pronto soccorso	777
Spese per riabilitazione	22
<i>Danni materiali e altri costi:</i>	
Danni materiali	19.768
<i>Costi amministrativi:</i>	
Spese per assicurazione R.C.A.	4.461
Spese per rilievo incidenti stradali	
della Polizia Stradale	1.035
dei Carabinieri	1.035
della Polizia Municipale	888
dei Vigili del Fuoco	136
<i>Costi giudiziari</i>	170
<b>Totale</b>	<b>54.901</b>

La prima categoria comprende la stima della perdita della capacità produttiva derivante dall'infortunio in un incidente stradale. Questa perdita può essere totale o parziale in relazione alla conseguenza dell'incidente, rispettivamente nel caso in cui siano stati rilevati morti oppure feriti. La stima totale per questo capitolo di spesa è risultata pari a 16.695 miliardi di lire.

La seconda categoria è quella rappresentata dai costi umani definiti come "quella parte di danno non patrimoniale che sostanzialmente si configura con la perdita dell'integrità psicofisica della persona e/o dei congiunti".

Questa spesa è stata valutata in base alle seguenti voci:

- danno alla persona: deceduti (danno morale);
- danno alla persona: feriti (danno biologico).

Il costo maggiore è rappresentato logicamente dal danno morale ai superstiti delle persone poi decedute la cui stima ammonta a 6.645 miliardi di lire che rappresenta circa il 67 per cento del totale dei danni umani.

La terza categoria, costituita dai costi sanitari, comprende le spese per:

- pronto soccorso e trasporti;
- ricoveri nei reparti;
- riabilitazione.

La stima di queste spese ha portato ad un totale di spesa pari 799 miliardi. In questa cifra sono compresi sia i casi di persone decedute sia di quelle infortunate lievemente o gravemente.

La quarta e ultima categoria è formata dai costi relativi ai danni materiali, ai costi amministrativi e a quelli giudiziari. Nella categoria dei costi amministrativi sono compresi sia i costi di gestione delle assicurazioni sia i costi inerenti gli interventi delle autorità pubbliche (Polizia Stradale, Polizia Municipale, Carabinieri, Vigili del Fuoco). In quella concernente i costi giudiziari, invece, sono incluse tutte quelle spese sostenute dall'amministrazione giudiziaria per il contenzioso per responsabilità civile automobilistica. Volendo fare una stima complessiva della spesa per quest'ultima categoria di danni arriveremmo ad un totale di 27.493 miliardi di lire.

La stima dei costi sociali è stata effettuata basandosi su calcoli analitici relativi all'anno 1998. Da essi è stato ricavato il costo sociale medio inerente la persona deceduta, la persona ferita e l'evento incidente.

Tali valori, applicati ai rispettivi contingenti dell'anno 2000 opportunamente maggiorati per tener conto della sottostima del fenomeno, hanno fornito le stime riportate.

## Principali tavole statistiche

Tavola 1.1 - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza, per anno e mese - Anno 2000

ANNI MESI	Totale incidenti			Incidenti mortali		
	N	Morti	Feriti	N	Morti	Feriti
1997	190.031	6.226	270.962	5.605	6.226	4.837
1998	204.615	6.342	293.842	5.788	6.342	5.283
1999	219.032	6.633	316.698	5.967	6.633	5.203
2000	211.941	6.410	301.559	5.814	6.410	4.972
2000-Per Mese						
INCIDENTI A VEICOLI ISOLATI						
Gennaio	4.677	272	5.701	262	272	133
Febbraio	3.833	208	4.589	192	208	74
Marzo	4.136	209	4.992	197	209	73
Aprile	3.836	195	4.750	182	195	104
Maggio	4.166	192	5.054	181	192	97
Giugno	4.582	256	5.547	236	256	92
Luglio	4.459	233	5.528	218	233	119
Agosto	3.812	280	4.751	255	280	130
Settembre	3.915	217	4.628	207	217	73
Ottobre	4.395	234	5.271	219	234	106
Novembre	4.787	225	5.646	215	225	101
Dicembre	4.519	232	5.470	218	232	87
<b>Anno</b>	<b>51.117</b>	<b>2.753</b>	<b>61.927</b>	<b>2.582</b>	<b>2.753</b>	<b>1.189</b>
INCIDENTI TRA VEICOLI						
Gennaio	11.556	253	17.900	218	253	269
Febbraio	11.760	244	17.564	220	244	244
Marzo	13.536	307	20.065	257	307	326
Aprile	12.412	295	19.055	250	295	347
Maggio	14.809	301	21.855	268	301	311
Giugno	15.816	356	22.711	333	356	372
Luglio	15.265	380	22.694	336	380	401
Agosto	12.000	383	18.198	338	383	397
Settembre	13.321	272	19.128	248	272	254
Ottobre	14.290	332	21.172	297	332	304
Novembre	13.545	275	20.029	247	275	287
Dicembre	12.514	259	19.261	220	259	271
<b>Anno</b>	<b>160.824</b>	<b>3.657</b>	<b>239.632</b>	<b>3.232</b>	<b>3.657</b>	<b>3.783</b>
TOTALE INCIDENTI						
Gennaio	16.233	525	23.601	480	525	402
Febbraio	15.593	452	22.153	412	452	318
Marzo	17.672	516	25.057	454	516	399
Aprile	16.248	490	23.805	432	490	451
Maggio	18.975	493	26.909	449	493	408
Giugno	20.398	612	28.258	569	612	464
Luglio	19.724	613	28.222	554	613	520
Agosto	15.812	663	22.949	593	663	527
Settembre	17.236	489	23.756	455	489	327
Ottobre	18.685	566	26.443	516	566	410
Novembre	18.332	500	25.675	462	500	388
Dicembre	17.033	491	24.731	438	491	358
<b>Anno</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>	<b>5.814</b>	<b>6.410</b>	<b>4.972</b>

**Tavola 1.2 - Incidenti per tipo e persone infortunate, per mese - Anno 2000**

MESI	Incidenti tra veicoli				
	Scontro frontale	Scontro frontale-laterale	Scontro-laterale	Tamponamento	Urto con veicolo in fermata o arresto
INCIDENTI					
Gennaio	1.221	5.553	1.344	2.818	620
Febbraio	1084	5.708	1.514	2.811	643
Marzo	1.210	6.762	1.691	3.183	690
Aprile	1.135	6.127	1.518	3.011	621
Maggio	1.333	7.198	2.150	3.353	775
Giugno	1.438	7.596	2.459	3.461	862
Luglio	1.440	7.310	2.295	3.495	725
Agosto	1.213	5.714	1.806	2.626	641
Settembre	1.230	6.405	1.987	2.988	711
Ottobre	1.341	6.990	1.907	3.361	691
Novembre	1.301	6.702	1.653	3.197	692
Dicembre	1.262	6.124	1.546	2.999	583
<b>Anno</b>	<b>15.208</b>	<b>78.189</b>	<b>21.870</b>	<b>37.303</b>	<b>8.254</b>
MORTI					
Gennaio	70	103	18	46	16
Febbraio	62	97	19	51	15
Marzo	82	135	20	50	20
Aprile	85	126	21	55	8
Maggio	84	125	31	50	11
Giugno	114	118	39	66	19
Luglio	88	145	52	73	22
Agosto	116	154	46	46	21
Settembre	81	112	27	37	15
Ottobre	79	142	33	52	26
Novembre	78	120	15	46	16
Dicembre	79	114	16	34	16
<b>Anno</b>	<b>1.018</b>	<b>1.491</b>	<b>337</b>	<b>606</b>	<b>205</b>
FERITI					
Gennaio	2.155	8.449	1.784	4.606	906
Febbraio	1.820	8.334	2.004	4.521	885
Marzo	2.043	9.861	2.162	5.030	969
Aprile	1.991	9.275	1.985	4.924	880
Maggio	2.228	10.400	2.816	5.322	1.089
Giugno	2.311	10.815	3.053	5.360	1.172
Luglio	2.322	10.546	2.992	5.810	1.024
Agosto	2.047	8.494	2.363	4.384	910
Settembre	1.930	9.023	2.548	4.668	959
Ottobre	2.263	10.218	2.455	5.293	943
Novembre	2.169	9.786	2.106	4.991	977
Dicembre	2.273	9.222	2.037	4.846	883
<b>Anno</b>	<b>25.552</b>	<b>114.423</b>	<b>28.305</b>	<b>59.755</b>	<b>11.597</b>

**Tavola 1.2 segue - Incidenti per tipo e persone infortunate, per mese - Anno 2000**

MESI	Incidenti a veicoli isolati							Totale
	Investimento di pedone	Urto con veicolo in sosta	Urto con ostacolo accidentale	Urto con treno	Fuoriuscita	Frenata improvvisa	Caduta da veicolo	
INCIDENTI								
Gennaio	1.299	214	845	-	2.099	67	153	16.233
Febbraio	1.158	189	657	1	1.596	82	150	15.593
Marzo	1.289	185	700	-	1.707	101	154	17.672
Aprile	1.071	142	718	1	1.652	87	165	16.248
Maggio	1.249	166	722	2	1.684	175	168	18.975
Giugno	1.248	192	781	-	1.965	115	281	20.398
Luglio	1.124	186	837	-	2.005	106	201	19.724
Agosto	830	164	743	2	1.806	82	185	15.812
Settembre	1.217	181	685	1	1.641	35	155	17.236
Ottobre	1.512	157	780	-	1.749	47	150	18.685
Novembre	1.931	178	766	1	1.665	113	133	18.332
Dicembre	1.585	210	828	2	1.703	93	98	17.033
<b>Anno</b>	<b>15.513</b>	<b>2.164</b>	<b>9.062</b>	<b>10</b>	<b>21.272</b>	<b>1103</b>	<b>1.993</b>	<b>211.941</b>
MORTI								
Gennaio	81	3	59	-	122	2	5	525
Febbraio	69	8	52	-	77	1	1	452
Marzo	55	2	44	-	100	2	6	516
Aprile	44	3	51	-	95	-	2	490
Maggio	50	4	42	-	90	1	5	493
Giugno	71	6	52	-	123	-	4	612
Luglio	44	1	59	-	120	2	7	613
Agosto	67	7	67	-	128	3	8	663
Settembre	63	4	40	-	107	-	3	489
Ottobre	93	5	59	-	73	-	4	566
Novembre	93	5	47	-	74	2	4	500
Dicembre	87	7	45	-	87	1	5	491
<b>Anno</b>	<b>817</b>	<b>55</b>	<b>617</b>	<b>-</b>	<b>1.196</b>	<b>14</b>	<b>54</b>	<b>6.410</b>
FERITI								
Gennaio	1.454	277	1075	-	2.647	95	153	23.601
Febbraio	1.266	231	812	1	2.016	107	156	22.153
Marzo	1.449	230	884	-	2.147	125	157	25.057
Aprile	1.180	181	943	1	2.162	110	173	23.805
Maggio	1.441	200	885	2	2.139	210	177	26.909
Giugno	1.405	228	986	-	2.473	153	302	28.258
Luglio	1.292	229	1.081	-	2.567	142	217	28.222
Agosto	941	199	977	2	2.320	111	201	22.949
Settembre	1.370	203	829	1	2.017	43	165	23.756
Ottobre	1.654	184	1000	-	2.219	57	157	26.443
Novembre	2.157	207	915	1	2.104	128	134	25.675
Dicembre	1.740	252	1.050	2	2.221	106	99	24.731
<b>Anno</b>	<b>17.349</b>	<b>2.621</b>	<b>11.437</b>	<b>10</b>	<b>27.032</b>	<b>1387</b>	<b>2.091</b>	<b>301.559</b>

**Tavola 1.3 - Incidenti per tipo e per categoria del veicolo - Anno 2000**

TIPO DELL'INCIDENTE CATEGORIA DEI VEICOLI	Categoria del veicolo							Totale
	Autovetture	Autobus	Tram	Autocarri	Motocicli e ciclomotori	Motocarri	Altri veicoli	
INCIDENTI A VEICOLI ISOLATI								
Investimento di pedone	10.558	305	55	840	2.981	53	721	15.513
Urto con veicolo in sosta	1.494	13	1	73	517	9	57	2.164
Urto con ostacolo accidentale	6.970	19	-	477	1.439	28	129	9.062
Urto con treno	9	-	-	-	-	-	1	10
Fuoriuscita	14.312	318	-	1.297	4.907	74	364	21.272
Frenata improvvisa	196	582	74	13	225	6	7	1103
Caduta da veicolo	107	272	29	16	1.359	2	208	1.993
<b>Totale</b>	<b>33.646</b>	<b>1509</b>	<b>159</b>	<b>2.716</b>	<b>11.428</b>	<b>172</b>	<b>1.487</b>	<b>51.117</b>
INCIDENTI TRA VEICOLI (a)								
Autovetture	77.693	944	116	7.356	13.024	265	1.463	100.861
Autobus	670	27	9	94	190	8	9	1007
Tram	73	7	18	5	10	1	-	114
Autocarri	6.688	104	11	1.881	1089	35	161	9.969
Motocicli e ciclomotori	32.931	347	23	2.241	2.917	149	542	39.150
Motocarri	456	4	-	69	71	9	9	618
Altri veicoli	6.835	75	3	707	1.202	13	270	9.105
<b>Totale</b>	<b>125.346</b>	<b>1.508</b>	<b>180</b>	<b>12.353</b>	<b>18.503</b>	<b>480</b>	<b>2.454</b>	<b>160.824</b>

(a) Qualora nell'incidente siano coinvolti più di due veicoli, la tavola riporta il numero degli incidenti tra veicoli, prendendo in considerazione soltanto i primi due interessati, anche se in alcuni casi gli incidenti coinvolgono oltre due veicoli.

**Tavola 1.4 - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza, per mese, giorno della settimana e ora del giorno - Anno 2000**

MESI GIORNI DELLA SETTIMANA ORE DEL GIORNO	2000			1999		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
MESE						
Gennaio	16.233	525	23.601	16.024	466	23.817
Febbraio	15.593	452	22.153	15.671	495	22.387
Marzo	17.672	516	25.057	18.091	517	26.274
Aprile	16.248	490	23.805	17.450	517	25.486
Maggio	18.975	493	26.909	20.102	604	28.880
Giugno	20.398	612	28.258	20.975	593	29.822
Luglio	19.724	613	28.222	21.153	681	30.517
Agosto	15.812	663	22.949	16.450	566	24.535
Settembre	17.236	489	23.756	18.536	522	26.218
Ottobre	18.685	566	26.443	19.403	591	27.816
Novembre	18.332	500	25.675	17.526	527	25.112
Dicembre	17.033	491	24.731	17.651	554	25.834
<b>Anno</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>	<b>219.032</b>	<b>6.633</b>	<b>316.698</b>
GIORNO DELLA SETTIMANA						
Lunedì	28.969	739	39.855	31.501	1115	47.160
Martedì	28.131	669	37.706	26.940	952	43.782
Mercoledì	29.685	763	39.873	30.120	871	41.624
Giovedì	29.870	849	40.110	30.200	762	40.925
Venerdì	32.189	881	43.879	31.408	825	43.025
Sabato	32.110	1127	48.094	32.401	962	45.820
Domenica	26.003	1163	43.458	31.871	961	46.422
Altri giorni festivi	4.984	219	8.584	4.591	185	7.940
<b>Totale</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>	<b>219.032</b>	<b>6.633</b>	<b>316.698</b>
ORA DEL GIORNO						
1a ora	5.061	267	8.723	5.306	266	9.427
2a "	3.764	221	6.374	3.950	248	6.829
3a "	2.975	177	5.017	3.216	205	5.433
4a "	2.720	183	4.494	2.800	210	4.713
5a "	2.304	214	3.537	2.368	183	3.740
6a "	2.757	160	4.009	2.868	220	4.238
7a "	6.080	203	8.254	6.019	211	8.255
8a "	11.879	265	15.503	12.237	266	16.473
9a "	10.100	221	13.342	10.486	260	14.069
10a "	10.562	287	13.965	10.930	284	14.751
11a "	11.339	243	15.172	11.553	295	15.723
12a "	13.099	272	17.524	13.608	310	18.460
13a "	13.057	255	17.838	14.029	270	19.421
14a "	11.392	297	15.683	11.816	298	16.541
15a "	11.843	318	16.645	12.542	371	17.813
16a "	12.466	354	17.527	12.998	347	18.664
17a "	14.470	396	20.498	14.281	349	20.677
18a "	16.745	420	23.341	16.588	378	23.364
19a "	14.289	340	20.334	14.746	393	20.789
20a "	9.745	300	13.999	10.096	291	14.710
21a "	7.014	242	10.368	7.428	251	11.399
22a "	5.932	227	9.367	6.274	235	10.095
23a "	5.720	256	9.460	5.864	201	9.918
24a "	3.996	188	6.641	4.376	207	7.318
ora imprecisata	2.632	104	3.944	2.653	84	3.878
<b>Totale</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>	<b>219.032</b>	<b>6.633</b>	<b>316.698</b>

**Tavola 1.5 - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza, per provincia, regione e comune con oltre 250.000 abitanti**

PROVINCE REGIONI COMUNI	1998			1999			2000		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
<b>PER PROVINCIA E REGIONE</b>									
Torino	4.969	202	7.589	7.367	233	11.288	7.011	214	10.477
Vercelli	570	28	862	723	40	1072	690	58	1107
Biella	699	25	988	986	31	1336	680	21	932
Verbano-Cusio-Ossola	487	23	674	758	20	1048	679	11	924
Novara	1.900	62	2.729	1.849	68	2.599	1.509	55	2.040
Cuneo	1.911	121	2.988	2.448	135	3.719	2.071	132	3.083
Asti	809	44	1.165	884	43	1.252	894	44	1.231
Alessandria	1.248	46	1.810	2.038	88	2.920	2.321	94	3.183
<b>Piemonte</b>	<b>12.593</b>	<b>551</b>	<b>18.805</b>	<b>17.053</b>	<b>658</b>	<b>25.234</b>	<b>15.855</b>	<b>629</b>	<b>22.977</b>
<b>Valle d'Aosta</b>	<b>369</b>	<b>21</b>	<b>523</b>	<b>448</b>	<b>13</b>	<b>722</b>	<b>434</b>	<b>21</b>	<b>633</b>
Varese	3.090	74	4.441	3.738	91	5.515	3.731	85	5.386
Como	2.098	53	3.064	2.013	48	2.932	1.800	50	2.526
Lecco	1003	37	1.391	694	31	981	1358	32	1804
Sondrio	834	30	1.281	1066	31	1.559	753	33	1.194
Milano	23.512	274	33.762	26.420	278	38.179	28.541	296	39.999
Bergamo	3.475	100	4.849	3.326	122	4.552	3.243	124	4.409
Brescia	4.241	208	6.085	3.965	223	5.982	3.491	169	5.163
Pavia	2.267	65	3.335	2.390	80	3.534	2.145	98	3.143
Lodi	601	25	868	644	26	937	809	40	1046
Cremona	1.223	63	1.715	1.211	52	1.736	1.288	56	1.845
Mantova	1.544	80	2.154	1.517	82	2.136	1.454	57	2.012
<b>Lombardia</b>	<b>43.888</b>	<b>1009</b>	<b>62.945</b>	<b>46.984</b>	<b>1064</b>	<b>68.043</b>	<b>48.613</b>	<b>1040</b>	<b>68.527</b>
Bolzano-Bozen	1.866	76	2.509	1.798	73	2.449	2.074	86	2.697
Trento	1.473	70	2.025	2.010	58	2.767	1.766	36	2.403
<b>Trentino-A.Adige</b>	<b>3.339</b>	<b>146</b>	<b>4.534</b>	<b>3.808</b>	<b>131</b>	<b>5.216</b>	<b>3.840</b>	<b>122</b>	<b>5.100</b>
Verona	2.851	146	3.966	3.619	144	5.099	3.614	143	5.163
Vicenza	2.614	113	3.646	3.050	154	4.322	3.173	116	4.351
Belluno	997	31	1.417	1.146	34	1.664	1069	34	1.474
Treviso	3.483	156	5.028	3.642	158	5.195	4.044	151	5.778
Venezia	2.967	101	4.293	3.353	149	4.755	3.030	90	4.484
Padova	2.385	113	3.405	3.066	143	4.298	3.595	100	5.007
Rovigo	701	49	939	1.197	64	1.742	1.183	80	1.605
<b>Veneto</b>	<b>15.998</b>	<b>709</b>	<b>22.694</b>	<b>19.073</b>	<b>846</b>	<b>27.075</b>	<b>19.708</b>	<b>714</b>	<b>27.862</b>
Pordenone	1.215	49	1.618	1.077	47	1.410	1.002	51	1.335
Udine	2.199	103	3.163	2.335	124	3.386	2.036	100	2.874
Gorizia	849	24	1.149	932	29	1.284	887	20	1.228
Trieste	2.354	28	3.035	2.395	23	3.094	1.875	19	2.383
<b>Friuli-Venezia-Giulia</b>	<b>6.617</b>	<b>204</b>	<b>8.965</b>	<b>6.739</b>	<b>223</b>	<b>9.174</b>	<b>5.800</b>	<b>190</b>	<b>7.820</b>
Imperia	1.133	21	1.395	1.213	22	1.564	1.082	20	1.334
Savona	1.357	25	1.851	1.754	35	2.434	1.106	18	1.593
Genova	5.619	57	7.538	5.878	60	7.895	5.581	77	7.371
La Spezia	1.045	21	1.505	999	24	1.454	949	20	1.339
<b>Liguria</b>	<b>9.154</b>	<b>124</b>	<b>12.289</b>	<b>9.844</b>	<b>141</b>	<b>13.347</b>	<b>8.718</b>	<b>135</b>	<b>11.637</b>
Piacenza	1.450	74	2.042	1.532	78	2.258	1.487	51	2.113
Parma	2.094	61	2.922	2.174	98	2.974	2.028	67	2.857
Reggio nell'Emilia	3.211	90	4.535	3.504	90	5.011	3.393	101	4.792
Modena	3.344	103	4.528	4.161	121	5.624	4.318	117	6.008
Bologna	5.019	125	6.992	5.210	124	7.142	5.183	137	7.262
Ferrara	1.679	93	2.240	1.661	65	2.239	1.619	86	2.238
Ravenna	2.492	104	3.696	2.685	126	3.874	2.534	105	3.588
Forlì- Cesena	2.361	69	3.221	2.534	65	3.560	1.736	53	2.458
Rimini	1.592	31	2.174	2.483	45	3.422	2.690	60	3.743
<b>Emilia Romagna</b>	<b>23.242</b>	<b>750</b>	<b>32.350</b>	<b>25.944</b>	<b>812</b>	<b>36.104</b>	<b>24.988</b>	<b>777</b>	<b>35.059</b>
Massa Carrara	624	11	924	337	5	503	468	15	661
Lucca	1.406	48	2.005	1.260	43	1.776	1.242	35	1.687
Pistoia	1.174	25	1.611	1.113	19	1.573	1.336	21	1.883
Firenze	7.015	87	9.085	7.110	114	9.113	6.806	89	8.665
Prato	1.606	16	2.049	536	10	727	1362	14	1.685
Livorno	1.986	47	2.604	2.051	45	2.641	1.730	56	2.296
Pisa	1.396	47	1.938	1.519	54	2.069	1.330	60	1.847
Arezzo	887	36	1.300	745	31	1.054	1035	56	1.447
Siena	1.206	45	1.709	1.300	43	1.856	1.290	50	1.796
Grosseto	895	44	1.263	894	30	1.267	1014	32	1.401
<b>Toscana</b>	<b>18.195</b>	<b>406</b>	<b>24.488</b>	<b>16.865</b>	<b>394</b>	<b>22.579</b>	<b>17.613</b>	<b>428</b>	<b>23.368</b>
Perugia	2.194	79	3.225	2.514	86	3.662	2.555	103	3.698
Terni	1.129	41	1.677	1.244	40	1.834	1.161	53	1.648
<b>Umbria</b>	<b>3.323</b>	<b>120</b>	<b>4.902</b>	<b>3.758</b>	<b>126</b>	<b>5.496</b>	<b>3.716</b>	<b>156</b>	<b>5.346</b>



**Tavola 1.5 segue - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza, per provincia, regione e comune con oltre 250.000 abitanti**

PROVINCE REGIONI COMUNI	1998			1999			2000		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
Pesaro e Urbino	1.056	41	1.492	1.029	37	1.572	2.178	42	2.801
Ancona	2.652	66	3.894	2.560	57	3.804	2.409	62	3.495
Macerata	1.231	39	1.851	1.400	46	2.163	1.369	35	2.047
Ascoli Piceno	1.680	45	2.438	1.748	49	2.545	1.746	49	2.442
<b>Marche</b>	<b>6.619</b>	<b>191</b>	<b>9.675</b>	<b>6.737</b>	<b>189</b>	<b>10.084</b>	<b>7.702</b>	<b>188</b>	<b>10.785</b>
Viterbo	835	36	1.271	845	49	1.288	838	50	1.310
Rieti	458	22	753	470	24	768	447	29	713
Roma	20.473	435	27.644	16.095	243	21.621	11.693	224	15.572
Latina	1.750	85	3.005	2.308	114	3.753	2.444	108	3.859
Frosinone	1.056	63	1.769	1.105	58	1.835	1.173	52	1.953
<b>Lazio</b>	<b>24.572</b>	<b>641</b>	<b>34.442</b>	<b>20.823</b>	<b>488</b>	<b>29.265</b>	<b>16.595</b>	<b>463</b>	<b>23.407</b>
L'Aquila	892	27	1.430	1005	44	1.568	1029	45	1.546
Teramo	1.062	55	1.553	1.113	51	1.730	839	45	1.239
Pescara	1.193	31	1.658	1.492	28	2.111	1.750	51	2.363
Chieti	1.159	44	1.752	1.093	42	1.668	1.061	43	1.604
<b>Abruzzo</b>	<b>4.306</b>	<b>157</b>	<b>6.393</b>	<b>4.703</b>	<b>165</b>	<b>7.077</b>	<b>4.679</b>	<b>184</b>	<b>6.752</b>
Isernia	257	16	352	351	16	489	325	15	399
Campobasso	916	31	1.247	1407	31	1.876	744	19	1.076
<b>Molise</b>	<b>1.173</b>	<b>47</b>	<b>1.599</b>	<b>1.758</b>	<b>47</b>	<b>2.365</b>	<b>1.069</b>	<b>34</b>	<b>1.475</b>
Caserta	915	86	1.616	992	86	1.686	915	83	1.437
Benevento	431	22	707	427	30	737	445	35	736
Napoli	2.742	69	4.347	3.363	94	5.311	2.826	83	4.410
Avellino	677	30	1.037	699	24	1.079	760	30	1.246
Salerno	1.502	79	2.753	1.818	75	3.235	1.949	68	3.163
<b>Campania</b>	<b>6.267</b>	<b>286</b>	<b>10.460</b>	<b>7.299</b>	<b>309</b>	<b>12.048</b>	<b>6.895</b>	<b>299</b>	<b>10.992</b>
Foggia	650	60	1.188	715	85	1.332	663	79	1.241
Bari	2.161	102	3.681	2.111	105	3.648	2.720	121	4.422
Taranto	626	52	1.033	382	35	697	992	66	1620
Brindisi	621	51	1.064	530	35	921	426	38	727
Lecce	411	46	777	898	76	1.578	1039	69	1808
<b>Puglia</b>	<b>4.469</b>	<b>311</b>	<b>7.743</b>	<b>4.636</b>	<b>336</b>	<b>8.176</b>	<b>5.840</b>	<b>373</b>	<b>9.818</b>
Potenza	547	23	771	437	21	691	396	28	630
Matera	846	29	1.151	1.226	34	1.655	752	32	1.131
<b>Basilicata</b>	<b>1.393</b>	<b>52</b>	<b>1.922</b>	<b>1.663</b>	<b>55</b>	<b>2.346</b>	<b>1.148</b>	<b>60</b>	<b>1.761</b>
Cosenza	911	61	1.616	1032	70	1.917	681	41	1.260
Crotone	231	11	397	251	6	477	280	15	488
Catanzaro	630	30	1.066	833	18	1.459	759	36	1.218
Vibo valentia	232	9	412	228	16	407	246	10	389
Reggio di Calabria	1.034	40	1.599	1.622	57	2.680	1.332	41	1.992
<b>Calabria</b>	<b>3.038</b>	<b>151</b>	<b>5.090</b>	<b>3.966</b>	<b>167</b>	<b>6.940</b>	<b>3.298</b>	<b>143</b>	<b>5.347</b>
Trapani	1.581	31	2.120	1.795	16	2.482	1.632	15	2.235
Palermo	3.675	71	5.687	3.767	60	5.754	3.047	72	4.629
Messina	2.094	34	3.065	1.874	30	2.843	1.883	48	2.692
Agrigento	390	29	610	425	20	676	476	16	743
Caltanissetta	401	14	632	586	21	872	460	16	768
Enna	228	16	354	258	15	407	279	12	442
Catania	2.549	68	3.896	2.683	78	3.938	2.504	53	3.691
Ragusa	619	23	924	679	29	1010	773	28	1199
Siracusa	717	23	1.109	791	35	1.317	713	30	1.182
<b>Sicilia</b>	<b>12.254</b>	<b>309</b>	<b>18.397</b>	<b>12.858</b>	<b>304</b>	<b>19.299</b>	<b>11.767</b>	<b>290</b>	<b>17.581</b>
Sassari	838	41	1.278	961	68	1.457	855	40	1.248
Nuoro	509	21	754	649	28	1013	763	31	1047
Oristano	1038	24	1.448	924	20	1.338	668	22	963
Cagliari	1.421	71	2.146	1.539	49	2.300	1.377	71	2.054
<b>Sardegna</b>	<b>3.806</b>	<b>157</b>	<b>5.626</b>	<b>4.073</b>	<b>165</b>	<b>6.108</b>	<b>3.663</b>	<b>164</b>	<b>5.312</b>
<b>Totale</b>	<b>204.615</b>	<b>6.342</b>	<b>293.842</b>	<b>219.032</b>	<b>6.633</b>	<b>316.698</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>

**Tavola 1.5 segue - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza, per provincia, regione e comune con oltre 250.000 abitanti**

PROVINCE REGIONI COMUNI	1998			1999			2000		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
<b>COMUNI CON OLTRE 250.000 ABITANTI</b>									
Torino	2.544	38	3.958	3.923	63	6.060	4.207	42	6.205
Milano	14.836	105	21.648	16.144	80	23.678	16.378	114	22.996
Verona	1.616	50	2.151	1.874	28	2.492	1.780	28	2.487
Venezia	981	16	1.375	1.398	28	1.911	1.030	18	1.502
Trieste	2.162	22	2.771	2.204	20	2.804	1.706	13	2.138
Genova	4.837	15	6.335	5.007	20	6.606	4.572	44	5.979
Bologna	2.778	25	3.645	3.071	37	3.949	2.945	30	3.902
Firenze	4.630	23	5.851	4.586	35	5.633	4.402	34	5.373
Roma (a)	18.177	314	23.810	13.435	123	17.455	9.070	99	11.497
Napoli	1.902	26	2.891	2.128	44	3.195	2.010	32	3.056
Bari	1.057	17	1.743	1.031	16	1.729	1.565	19	2.448
Palermo	3.068	33	4.622	3.177	32	4.737	2.349	34	3.497
Messina	1.791	21	2.530	1.620	24	2.373	1.485	17	2.067
Catania	1.841	20	2.803	1.918	35	2.743	1.680	25	2.393
<b>Totale</b>	<b>62.220</b>	<b>725</b>	<b>86.133</b>	<b>61.516</b>	<b>585</b>	<b>85.365</b>	<b>55.179</b>	<b>549</b>	<b>75.540</b>

(a) I dati del comune di Roma sono notevolmente sottostimati, in quanto i dati pervenuti sono stati inferiori a quelli attesi.

**Tavola 1.6 - Incidenti e persone infortunate secondo la categoria della strada e la conseguenza, per mese e regione - Anno 2000**

ANNI MESI REGIONI	Autostrade			Strade Statali			Strade Provinciali		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
1997	11.582	698	20.342	19.337	1.489	32.580	12.207	1.039	19.199
1998	11.381	787	20.024	17.961	1.495	29.890	11.835	1.008	18.443
1999	13.836	660	24.356	18.683	1.362	30.849	12.083	899	18.925
2000	13.396	750	22.542	19.659	1.547	32.120	13.726	1.082	21.248
2000-Mese									
Gennaio	1.339	86	2.180	1.628	130	2.713	1.150	87	1.694
Febbraio	967	77	1.539	1.412	83	2.259	1.011	64	1.553
Marzo	1.029	60	1.714	1.598	137	2.550	1.080	91	1.642
Aprile	1.209	55	2.062	1.599	122	2.697	1.117	102	1.752
Maggio	1.134	52	1.970	1.666	132	2.652	1.148	81	1.736
Giugno	1.367	76	2.205	1.814	165	2.913	1.283	92	1.977
Luglio	1.389	66	2.468	1.872	151	3.081	1.256	98	1.962
Agosto	913	65	1.752	1.626	145	2.736	1.180	109	1.910
Settembre	863	35	1.427	1.386	110	2.224	1.035	78	1.572
Ottobre	1.171	70	1.922	1.746	138	2.874	1.201	104	1.900
Novembre	982	49	1.555	1.713	127	2.739	1.154	83	1.769
Dicembre	1.033	59	1.748	1.599	107	2.682	1.111	93	1.781
<b>Anno</b>	<b>13.396</b>	<b>750</b>	<b>22.542</b>	<b>19.659</b>	<b>1.547</b>	<b>32.120</b>	<b>13.726</b>	<b>1.082</b>	<b>21.248</b>
2000-Regione									
Piemonte	1.281	92	2.055	1.564	130	2.443	1.292	129	1.967
Valle d'Aosta	29	2	35	115	7	195	15		24
Lombardia	2.217	118	3.676	2.989	197	4.775	2.532	161	3.814
Trentino-Alto Adige	232	8	374	523	43	762	310	22	447
<i>Bolzano-Bozen</i>	123	8	190	275	27	378	178	17	255
<i>Trento</i>	109		184	248	16	384	132	5	192
Veneto	905	63	1.485	1.754	134	2.774	1.727	157	2.648
Friuli-Venezia Giulia	185	12	294	670	45	1.043	462	32	653
Liguria	722	27	1.217	334	13	518	128	15	177
Emilia-Romagna	1.600	96	2.799	2.302	146	3.693	1.371	118	2.019
Toscana	963	33	1.582	1.168	64	1.837	1.050	70	1.526
Umbria	124	13	201	678	54	1.079	320	22	490
Marche	279	16	488	843	56	1.328	752	35	1.171
Lazio	1.515	83	2.400	1.588	116	2.601	990	73	1.652
Abruzzo	340	22	620	575	51	933	354	26	534
Molise	25		49	233	26	371	77	4	119
Campania	1.682	67	2.952	774	81	1.307	335	30	582
Puglia	174	25	384	1.140	161	2.174	632	80	1.115
Basilicata	58	2	110	214	32	391	91	10	185
Calabria	443	20	770	645	47	1.192	193	15	340
Sicilia	622	51	1.051	834	70	1.536	639	40	1.106
Sardegna				716	74	1.168	456	43	679
<b>Totale</b>	<b>13.396</b>	<b>750</b>	<b>22.542</b>	<b>19.659</b>	<b>1.547</b>	<b>32.120</b>	<b>13.726</b>	<b>1.082</b>	<b>21.248</b>

**Tavola 1.6 segue - Incidenti e persone infortunate secondo la categoria della strada e la conseguenza, per mese e regione - Anno 2000**

ANNI MESI REGIONI	Strade Comunali Extraurbane			Strade Urbane			Totale		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
1997	7.381	334	11.048	139.561	2.633	188.946	190.068	6.193	272.115
1998	7.121	363	10.397	141.733	2.573	192.208	190.031	6.226	270.962
1999	7.101	345	10.450	152.912	2.591	209.262	204.615	5.857	293.842
2000	6.945	364	10.157	158.215	2.667	215.492	211.941	6.410	301.559
2000-Mese									
Gennaio	581	30	845	11.535	192	16.169	16.233	525	23.601
Febbraio	482	26	708	11.721	202	16.094	15.593	452	22.153
Marzo	579	30	847	13.386	198	18.304	17.672	516	25.057
Aprile	557	26	851	11.766	185	16.443	16.248	490	23.805
Maggio	617	32	923	14.410	196	19.628	18.975	493	26.909
Giugno	631	27	935	15.303	252	20.228	20.398	612	28.258
Luglio	700	46	987	14.507	252	19.724	19.724	613	28.222
Agosto	578	37	801	11.515	307	15.750	15.812	663	22.949
Settembre	511	25	750	13.441	241	17.783	17.236	489	23.756
Ottobre	614	29	901	13.953	225	18.846	18.685	566	26.443
Novembre	565	27	825	13.918	214	18.787	18.332	500	25.675
Dicembre	530	29	784	12.760	203	17.736	17.033	491	24.731
<b>Anno</b>	<b>6.945</b>	<b>364</b>	<b>10.157</b>	<b>158.215</b>	<b>2.667</b>	<b>215.492</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>
2000-Regione									
Piemonte	290	20	389	11.428	258	16.123	15.855	629	22.977
Valle d'Aosta	44		65	231	12	314	434	21	633
Lombardia	834	43	1.183	40.041	521	55.079	48.613	1.040	68.527
Trentino-Alto Adige	102	3	137	2.673	46	3.380	3.840	122	5.100
<i>Bolzano-Bozen</i>	66	1	87	1.432	33	1.787	2.074	86	2.697
<i>Trento</i>	36	2	50	1.241	13	1.593	1.766	36	2.403
Veneto	1.060	55	1.530	14.262	305	19.425	19.708	714	27.862
Friuli-Venezia Giulia	221	17	283	4.262	84	5.547	5.800	190	7.820
Liguria	78	3	99	7.456	77	9.626	8.718	135	11.637
Emilia-Romagna	1.305	60	1.852	18.410	357	24.696	24.988	777	35.059
Toscana	692	32	1.038	13.740	229	17.385	17.613	428	23.368
Umbria	143	9	216	2.451	58	3.360	3.716	156	5.346
Marche	394	14	583	5.434	67	7.215	7.702	188	10.785
Lazio	479	23	737	12.023	168	16.017	16.595	463	23.407
Abruzzo	189	9	261	3.221	76	4.404	4.679	184	6.752
Molise	59	1	74	675	3	862	1.069	34	1.475
Campania	275	11	447	3.829	110	5.704	6.895	299	10.992
Puglia	192	19	333	3.702	88	5.812	5.840	373	9.818
Basilicata	57	5	96	728	11	979	1.148	60	1.761
Calabria	99	13	143	1.918	48	2.902	3.298	143	5.347
Sicilia	281	14	451	9.391	115	13.437	11.767	290	17.581
Sardegna	151	13	240	2.340	34	3.225	3.663	164	5.312
<b>Totale</b>	<b>6.945</b>	<b>364</b>	<b>10.157</b>	<b>158.215</b>	<b>2.667</b>	<b>215.492</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>

**Tavola 1.7 - Incidenti e persone infortunate secondo la categoria della strada e le condizioni del tempo - Anno 2000**

CONDIZIONI DEL TEMPO	Autostrade			Strade Statali			Strade Provinciali		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
Sereno	9.413	563	15.815	13.726	1.128	22.170	9.807	814	15.070
Nebbia	183	13	375	362	24	600	370	28	555
Pioggia	2.136	66	3.556	3.137	215	5.391	1.943	130	3.157
Grandine	13	-	28	16	-	31	4	1	6
Neve	39	2	69	81	4	130	42	3	96
Vento forte	24	1	35	44	1	69	28	2	39
Altro	1.588	105	2.664	2.293	175	3.729	1.532	104	2.325
<b>Totale</b>	<b>13.396</b>	<b>750</b>	<b>22.542</b>	<b>19.659</b>	<b>1.547</b>	<b>32.120</b>	<b>13.726</b>	<b>1.082</b>	<b>21.248</b>

CONDIZIONI DEL TEMPO	Strade Comunali Extraurbane			Strade Urbane			Totale		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
Sereno	5.056	287	7.252	125.036	2.113	168.140	163.038	4.905	228.447
Nebbia	143	2	223	1.299	25	1.917	2.357	92	3.670
Pioggia	904	27	1.451	18.034	274	26.373	26.154	712	39.928
Grandine	2	-	3	94	2	125	129	3	193
Neve	21	-	37	210	2	350	393	11	682
Vento forte	16	2	25	140	3	184	252	9	352
Altro	803	46	1.166	13.402	248	18.403	19.618	678	28.287
<b>Totale</b>	<b>6.945</b>	<b>364</b>	<b>10.157</b>	<b>158.215</b>	<b>2.667</b>	<b>215.492</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>

**Tavola 1.8 - Incidenti e persone infortunate secondo la categoria e il tipo di strada - Anno 2000**

TIPO DI STRADA	Autostrade			Strade Statali			Strade Provinciali		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
Una carreggiata a senso unico	3.090	145	5.033	1.243	49	1.906	448	18	645
Una carreggiata a doppio senso	461	14	792	15.665	1.327	25.713	12.756	1.025	19.751
Doppia carreggiata	9.820	587	16.684	2.711	167	4.439	500	38	811
Più di due carreggiate	25	4	33	40	4	62	22	1	41
<b>Totale</b>	<b>13.396</b>	<b>750</b>	<b>22.542</b>	<b>19.659</b>	<b>1.547</b>	<b>32.120</b>	<b>13.726</b>	<b>1.082</b>	<b>21.248</b>

TIPO DI STRADA	Strade Comunali Extraurbane			Strade Urbane			Totale		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
Una carreggiata senso unico	507	17	761	24.482	240	31.711	29.770	469	40.056
Una carreggiata doppio senso	5.679	320	8.172	112.164	2.153	153.305	146.725	4.839	207.733
Due carreggiate	720	26	1.165	17.043	220	23.800	30.794	1.038	46.899
Più di due carreggiate	39	1	59	4.526	54	6.676	4.652	64	6.871
<b>Totale</b>	<b>6.945</b>	<b>364</b>	<b>10.157</b>	<b>158.215</b>	<b>2.667</b>	<b>215.492</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>

**Tavola 1.9 - Incidenti secondo la categoria della strada, il tipo di pavimentazione, il fondo stradale e la caratteristica della strada - Anno 2000**

CARATTERISTICHE STRADA PAVIMENTAZIONE FONDO STRADALE	Autostrade			Strade Statali			Strade Provinciali		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
<b>Caratteristiche strada</b>									
Incrocio	-	-	-	2.383	109	3.983	2.223	108	3.677
Rotatoria	-	-	-	259	5	392	258	7	363
Intersezione segnalata	-	-	-	1.981	100	3.221	1.513	64	2.403
" con semaforo o vigile	-	-	-	357	7	624	168	3	279
" non segnalata	-	-	-	150	5	244	155	9	231
Passaggio a livello	-	-	-	6	-	6	14	2	19
Rettilineo	9.497	574	16.146	9.927	889	16.176	5.575	535	8.432
Curva	3.644	167	5.913	4.307	398	6.990	3.643	332	5.557
Dosso, strettoia	30	4	66	112	12	187	93	11	160
Pendenza	37	2	75	74	16	120	69	7	103
Galleria illuminata	178	3	330	77	1	144	9	-	14
" non illuminata	10	-	12	26	5	33	6	4	10
<b>Totale</b>	<b>13.396</b>	<b>750</b>	<b>22.542</b>	<b>19.659</b>	<b>1.547</b>	<b>32.120</b>	<b>13.726</b>	<b>1082</b>	<b>21.248</b>
<b>Pavimentazione</b>	-	-	-						
Strada pavimentata	13.390	750	22.533	19.565	1.538	31.965	13.565	1064	21.016
Strada pavimentata dissestata	6	-	9	84	7	137	140	16	202
Strada non pavimentata	-	-	-	10	2	18	21	2	30
<b>Totale</b>	<b>13.396</b>	<b>750</b>	<b>22.542</b>	<b>19.659</b>	<b>1.547</b>	<b>32.120</b>	<b>13.726</b>	<b>1082</b>	<b>21.248</b>
<b>Fondo stradale</b>									
Asciutto	10.084	603	16.984	14.686	1.211	23.679	10.229	848	15.627
Bagnato	3.091	137	5.193	4.478	303	7.616	3.029	208	4.863
Sdrucchiolevole	145	5	228	248	17	423	249	15	391
Ghiacciato	47	3	84	195	13	318	187	11	290
Innevato	29	2	53	52	3	84	32		77
<b>Totale</b>	<b>13.396</b>	<b>750</b>	<b>22.542</b>	<b>19.659</b>	<b>1.547</b>	<b>32.120</b>	<b>13.726</b>	<b>1082</b>	<b>21.248</b>

CARATTERISTICHE STRADA PAVIMENTAZIONE FONDO STRADALE	Strade Comunali Extraurbane			Strade Urbane			Totale		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
<b>Caratteristiche strada</b>									
Incrocio	1.114	36	1.723	43.043	444	59.160	48.763	697	68.543
Rotatoria	115	2	155	2.190	26	2.755	2.822	40	3.665
Intersezione segnalata	579	16	883	18.423	193	25.631	22.496	373	32.138
" con semaforo o vigile	71	-	109	13.099	128	19.501	13.695	138	20.513
" non segnalata	138	9	193	4.100	61	5.529	4.543	84	6.197
Passaggio a livello	5	-	5	40	3	51	65	5	81
Rettilineo	2.891	162	4.118	66.131	1.398	86.730	94.021	3.558	131.602
Curva	1.850	113	2.716	9.988	357	14.440	23.432	1.367	35.616
Dosso, strettoia	55	4	77	541	23	841	831	54	1.331
Pendenza	111	22	148	498	24	637	789	71	1.083
Galleria illuminata	11	-	22	136	6	186	411	10	696
" non illuminata	5	-	8	26	4	31	73	13	94
<b>Totale</b>	<b>6.945</b>	<b>364</b>	<b>10.157</b>	<b>158.215</b>	<b>2.667</b>	<b>215.492</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>
<b>Pavimentazione</b>									
Strada pavimentata	6.597	314	9.734	157.135	2.627	214.086	210.252	6.293	299.334
Strada pavimentata dissestata	188	19	244	851	27	1.104	1.269	69	1.696
Strada non pavimentata	160	31	179	229	13	302	420	48	529
<b>Totale</b>	<b>6.945</b>	<b>364</b>	<b>10.157</b>	<b>158.215</b>	<b>2.667</b>	<b>215.492</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>
<b>Fondo stradale</b>									
Asciutto	5.279	295	7.633	129.037	2.221	173.474	169.315	5.178	237.397
Bagnato	1.381	52	2.127	26.907	391	38.872	38.886	1091	58.671
Sdrucchiolevole	178	15	238	1.546	33	2.105	2.366	85	3.385
Ghiacciato	92	1	135	568	20	788	1089	48	1.615
Innevato	15	1	24	157	2	253	285	8	491
<b>Totale</b>	<b>6.945</b>	<b>364</b>	<b>10.157</b>	<b>158.215</b>	<b>2.667</b>	<b>215.492</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>

**Tavola 1.10 - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza per provincia e regione - Anno 2000**

PROVINCE REGIONI	Totale incidenti			di cui incidenti mortali		
	N	Persone infortunate		N	Persone infortunate	
		Morte	Ferite		Morte	Ferite
Torino	7.011	214	10.477	202	214	195
Vercelli	690	58	1.107	43	58	35
Biella	680	21	932	19	21	13
Verbano-Cusio-Ossola	679	11	924	10	11	11
Novara	1.509	55	2.040	50	55	47
Cuneo	2.071	132	3.083	117	132	109
Asti	894	44	1.231	40	44	25
Alessandria	2.321	94	3.183	85	94	55
<b>Piemonte</b>	<b>15.855</b>	<b>629</b>	<b>22.977</b>	<b>566</b>	<b>629</b>	<b>490</b>
<b>Valle d'Aosta</b>	<b>434</b>	<b>21</b>	<b>633</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>16</b>
Varese	3.731	85	5.386	79	85	66
Como	1.800	50	2.526	48	50	28
Lecco	1.358	32	1.804	30	32	20
Sondrio	753	33	1.194	32	33	24
Milano	28.541	296	39.999	272	296	224
Bergamo	3.243	124	4.409	112	124	99
Brescia	3.491	169	5.163	149	169	138
Pavia	2.145	98	3.143	82	98	95
Lodi	809	40	1.046	39	40	34
Cremona	1.288	56	1.845	46	56	53
Mantova	1.454	57	2.012	54	57	49
<b>Lombardia</b>	<b>48.613</b>	<b>1040</b>	<b>68.527</b>	<b>943</b>	<b>1040</b>	<b>830</b>
Bolzano-Bozen	2.074	86	2.697	75	86	36
Trento	1.766	36	2.403	36	36	17
<b>Trentino-A.Adige</b>	<b>3.840</b>	<b>122</b>	<b>5.100</b>	<b>111</b>	<b>122</b>	<b>53</b>
Verona	3.614	143	5.163	128	143	108
Vicenza	3.173	116	4.351	108	116	68
Belluno	1.069	34	1.474	33	34	22
Treviso	4.044	151	5.778	140	151	101
Venezia	3.030	90	4.484	82	90	96
Padova	3.595	100	5.007	96	100	92
Rovigo	1.183	80	1.605	69	80	43
<b>Veneto</b>	<b>19.708</b>	<b>714</b>	<b>27.862</b>	<b>656</b>	<b>714</b>	<b>530</b>
Pordenone	1.002	51	1.335	46	51	46
Udine	2.036	100	2.874	93	100	69
Gorizia	887	20	1.228	18	20	10
Trieste	1.875	19	2.383	17	19	13
<b>Friuli-Venezia-Giulia</b>	<b>5.800</b>	<b>190</b>	<b>7.820</b>	<b>174</b>	<b>190</b>	<b>138</b>
Imperia	1.082	20	1.334	18	20	14
Savona	1.106	18	1.593	16	18	16
Genova	5.581	77	7.371	70	77	37
La Spezia	949	20	1.339	16	20	5
<b>Liguria</b>	<b>8.718</b>	<b>135</b>	<b>11.637</b>	<b>120</b>	<b>135</b>	<b>72</b>
Piacenza	1.487	51	2.113	51	51	33
Parma	2.028	67	2.857	63	67	55
Reggio nell'Emilia	3.393	101	4.792	95	101	48
Modena	4.318	117	6.008	110	117	67
Bologna	5.183	137	7.262	121	137	110
Ferrara	1.619	86	2.238	78	86	64
Ravenna	2.534	105	3.588	92	105	66
Forlì- Cesena	1.736	53	2.458	51	53	44
Rimini	2.690	60	3.743	58	60	61
<b>Emilia-Romagna</b>	<b>24.988</b>	<b>777</b>	<b>35.059</b>	<b>719</b>	<b>777</b>	<b>548</b>
Massa Carrara	468	15	661	15	15	7
Lucca	1.242	35	1.687	33	35	16
Pistoia	1.336	21	1.883	21	21	20
Firenze	6.806	89	8.665	85	89	43
Prato	1.362	14	1.685	12	14	7
Livorno	1.730	56	2.296	54	56	41
Pisa	1.330	60	1.847	55	60	38
Arezzo	1.035	56	1.447	53	56	53
Siena	1.290	50	1.796	45	50	43
Grosseto	1.014	32	1.401	30	32	25
<b>Toscana</b>	<b>17.613</b>	<b>428</b>	<b>23.368</b>	<b>403</b>	<b>428</b>	<b>293</b>

**Tavola 1.10 segue - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza per provincia e regione - Anno 2000**

PROVINCE REGIONI	Totale incidenti			di cui incidenti mortali		
	N	Persone infortunate		N	Persone infortunate	
		Morte	Ferite		Morte	Ferite
Perugia	2.555	103	3.698	95	103	69
Terni	1.161	53	1.648	47	53	42
<b>Umbria</b>	<b>3.716</b>	<b>156</b>	<b>5.346</b>	<b>142</b>	<b>156</b>	<b>111</b>
Pesaro e Urbino	2.178	42	2.801	42	42	29
Ancona	2.409	62	3.495	58	62	43
Macerata	1.369	35	2.047	32	35	26
Ascoli Piceno	1.746	49	2.442	46	49	29
<b>Marche</b>	<b>7.702</b>	<b>188</b>	<b>10.785</b>	<b>178</b>	<b>188</b>	<b>127</b>
Viterbo	838	50	1.310	41	50	39
Rieti	447	29	713	26	29	19
Roma	11.693	224	15.572	208	224	198
Latina	2.444	108	3.859	93	108	96
Frosinone	1.173	52	1.953	45	52	46
<b>Lazio</b>	<b>16.595</b>	<b>463</b>	<b>23.407</b>	<b>413</b>	<b>463</b>	<b>398</b>
L'Aquila	1029	45	1.546	44	45	28
Teramo	839	45	1.239	39	45	38
Pescara	1.750	51	2.363	45	51	19
Chieti	1.061	43	1.604	42	43	29
<b>Abruzzo</b>	<b>4.679</b>	<b>184</b>	<b>6.752</b>	<b>170</b>	<b>184</b>	<b>114</b>
Isernia	325	15	399	12	15	7
Campobasso	744	19	1.076	15	19	6
<b>Molise</b>	<b>1.069</b>	<b>34</b>	<b>1.475</b>	<b>27</b>	<b>34</b>	<b>13</b>
Caserta	915	83	1.437	76	83	71
Benevento	445	35	736	24	35	21
Napoli	2.826	83	4.410	74	83	48
Avellino	760	30	1.246	27	30	33
Salerno	1.949	68	3.163	64	68	78
<b>Campania</b>	<b>6.895</b>	<b>299</b>	<b>10.992</b>	<b>265</b>	<b>299</b>	<b>251</b>
Foggia	663	79	1.241	61	79	82
Bari	2.720	121	4.422	97	121	143
Taranto	992	66	1.620	59	66	60
Brindisi	426	38	727	32	38	28
Lecce	1.039	69	1808	61	69	70
<b>Puglia</b>	<b>5.840</b>	<b>373</b>	<b>9.818</b>	<b>310</b>	<b>373</b>	<b>383</b>
Potenza	396	28	630	28	28	31
Matera	752	32	1.131	24	32	26
<b>Basilicata</b>	<b>1.148</b>	<b>60</b>	<b>1.761</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>57</b>
Cosenza	681	41	1.260	38	41	48
Crotone	280	15	488	13	15	13
Catanzaro	759	36	1.218	32	36	33
Vibo Valentia	246	10	389	10	10	12
Reggio di Calabria	1.332	41	1.992	38	41	35
<b>Calabria</b>	<b>3.298</b>	<b>143</b>	<b>5.347</b>	<b>131</b>	<b>143</b>	<b>141</b>
Trapani	1.632	15	2.235	14	15	20
Palermo	3.047	72	4.629	67	72	45
Messina	1.883	48	2.692	46	48	31
Agrigento	476	16	743	15	16	27
Caltanissetta	460	16	768	13	16	18
Enna	279	12	442	11	12	6
Catania	2.504	53	3.691	48	53	54
Ragusa	773	28	1.199	27	28	27
Siracusa	713	30	1.182	26	30	38
<b>Sicilia</b>	<b>11.767</b>	<b>290</b>	<b>17.581</b>	<b>267</b>	<b>290</b>	<b>266</b>
Sassari	855	40	1.248	38	40	40
Nuoro	763	31	1.047	28	31	15
Oristano	668	22	963	22	22	22
Cagliari	1.377	71	2.054	60	71	64
<b>Sardegna</b>	<b>3.663</b>	<b>164</b>	<b>5.312</b>	<b>148</b>	<b>164</b>	<b>141</b>
<b>Totale</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>	<b>5.814</b>	<b>6.410</b>	<b>4.972</b>



**Tavola 1.11 - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza, la categoria della strada e la circostanza accertata o presunta dell'incidente - Anno 2000**

CIRCOSTANZE	Autostrade			Strade Statali			Strade Provinciali		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
<b>Riferibili al conducente per comportamento nella circolazione</b>	<b>8.906</b>	<b>455</b>	<b>15.614</b>	<b>14.181</b>	<b>1040</b>	<b>23.818</b>	<b>10.141</b>	<b>749</b>	<b>16.208</b>
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	3.581	184	6.145	4.043	296	6.715	2.908	213	4.599
" senza mantenere la distanza di sicurezza	1.850	62	3.377	2.373	84	4.196	1090	33	1.800
" senza dare la precedenza al veicolo proveniente da destra	-	-	-	420	8	656	395	11	629
" senza rispettare lo stop	-	-	-	642	18	1010	651	23	1039
" senza rispettare il segnale di dare precedenza	-	-	-	486	10	809	509	21	803
" contromano	50	8	95	782	174	1.507	582	69	1.088
" senza rispettare le segnalazioni semaforiche	-	-	-	81	1	120	34	-	56
" senza rispettare le segnalazioni dell'agente	-	-	-	1	-	2	-	-	-
" senza rispettare i segnali di divieto di transito o accesso	12	-	22	54	1	99	41	2	67
" con eccesso di velocità	2.207	137	3.967	3.092	288	5.118	2.291	245	3.539
" senza rispettare i limiti di velocità	462	28	883	418	39	749	260	24	451
" con le luci abbaglianti incrociando altri veicoli	-	-	-	4	-	7	-	-	-
Svoltava a destra irregolarmente	-	-	-	24	-	28	14	-	25
Svoltava a sinistra irregolarmente	-	-	-	151	13	249	134	9	211
Sorpassava all'incrocio	-	-	-	107	4	177	127	4	199
Procedeva non in prossimità del margine destro della carregg.	32	1	58	239	15	448	231	14	412
Sorpassava irregolarmente a destra	33	1	52	72	3	128	60	11	89
" in curva, su dosso o con insufficiente visibilità	9	-	17	124	20	234	106	21	187
" un veicolo che ne stava sorpassando un altro	18	-	27	32	4	44	20	-	27
" senza osservare l'apposito segnale di divieto	5	-	11	38	9	76	28	3	51
Manovrava in retrocessione o conversione	29	1	54	136	9	246	56	4	85
" per immettersi nel flusso della circolazione	27	4	48	195	2	324	124	2	176
" Per svoltare a sinistra (passaggio privato, distributore)	-	-	-	105	2	155	86	5	143
" irregolarmente per fermarsi o sostare	1	1	1	30	1	46	28	2	39
Usciva senza precauzione da passo carrabile	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuoriusciva dalla carreggiata investendo il pedone	-	-	-	-	-	-	2	-	3
Non dava la precedenza al pedone sugli appositi attraversamenti	-	-	-	18	2	20	10	2	9
Sorpassava un veicolo fermatosi per consentire l'attraversamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urtava con il carico il pedone	3	-	3	2	-	2	1	-	2
Superava irregolarmente un tram alla fermata	-	-	-	1	-	1	-	-	-
Sorpassava con carreggiata ingombra	-	-	-	3	-	3	-	-	-
Attraversava imprudentemente il passaggio a livello	-	-	-	4	-	4	2	-	2
Frenava improvvisamente con conseguenza ai trasportati	587	28	854	504	37	645	351	31	477
<b>Riferibili allo stato psico-fisico del conducente</b>	<b>580</b>	<b>64</b>	<b>983</b>	<b>803</b>	<b>93</b>	<b>1.271</b>	<b>525</b>	<b>50</b>	<b>770</b>
Anormale per ebbrezza da alcool	171	6	313	485	22	817	350	16	529
" per condizioni morbose in atto	4	2	6	8	3	7	7	1	13
" per improvviso malessere	48	10	55	115	37	138	79	24	88
" per sonno	322	40	537	152	26	238	67	8	108
" per ingestione di sostanze stupefacenti o medicamentose	33	6	68	35	5	60	16	1	21
Mancato uso di lenti correttive o apparecchi di protesi	-	-	-	1	-	1	1	-	2
Abbagliato	2	-	4	7	-	10	5	-	9

**Tavola 1.11 segue - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza, la categoria della strada e la circostanza accertata o presunta dell'incidente - Anno 2000**

CIRCOSTANZE	Autostrade			Strade Statali			Strade Provinciali		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
<b>Circostanze riferibili ai pedoni</b>	<b>111</b>	<b>22</b>	<b>136</b>	<b>166</b>	<b>39</b>	<b>157</b>	<b>102</b>	<b>22</b>	<b>100</b>
Camminava contromano	3	-	4	21	4	23	14	5	15
Camminava in mezzo alla carreggiata	13	5	13	25	9	19	15	6	9
Sostava, indugiava o giocava sulla carreggiata	-	-	-	5	2	3	8	-	8
Lavorava sulla carreggiata non protetto da apposito segnale	2	-	3	1	-	1	-	-	-
Saliva su veicolo in marcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Discendeva da veicolo con imprudenza	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veniva fuori improvvisamente da dietro veicolo in sosta o fermata	14	1	16	29	5	28	22	3	21
Attraversava ad un passaggio pedonale non rispettando i segnali	1	-	1	6	1	7	4	-	9
Attraversava la strada irregolarmente	78	16	99	79	18	76	39	8	38
<b>Circostanze riferibili allo stato psico-fisico dei pedoni</b>	-	-	-	<b>2</b>	-	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-
Anormale per ebbrezza da alcool	-	-	-	2	-	2	4	4	-
" per condizioni morbose in atto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
" per improvviso malore	-	-	-	-	-	-	-	-	-
" per sonno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
" per ingestione di sostanze stupefacenti o medicamentose	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mancato uso di lenti correttive o apparecchi di protesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abbagliato	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Circostanze riferibili alle persone trasportate</b>	<b>70</b>	<b>1</b>	<b>101</b>	<b>92</b>	<b>5</b>	<b>98</b>	<b>50</b>	<b>5</b>	<b>47</b>
Discesa da veicolo in moto	70	1	101	92	5	98	50	5	47
Essersi aggrappata o sistemata inadeguatamente	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Circostanze riferibili a difetti o avarie del veicolo</b>	<b>313</b>	<b>19</b>	<b>572</b>	<b>103</b>	<b>12</b>	<b>147</b>	<b>55</b>	<b>9</b>	<b>78</b>
Rottura o insufficienza dei freni	22	-	30	22	4	36	12	2	16
Rottura o guasto dello sterzo	14	2	23	9	-	12	4	-	7
Scoppio o eccessiva usura di pneumatici	265	15	500	53	6	80	21	4	33
Mancanza o insufficienza dei fari o delle luci di posizione	-	-	-	5	-	5	9	3	10
" o insufficienza dei lampeggiatori o delle luci di arresto	-	-	-	2	-	2	1	-	2
Rottura degli organi di agganciamento dei rimorchi	3	-	4	1	1	-	3	-	4
Deficienza delle attrezzature per il trasporto merci pericolose	-	-	-	1	1	-	-	-	-
" degli adattamenti prescritti ai veicoli di minorati fisici	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Distacco di ruota	9	2	15	10	-	12	4	-	5
Mancanza o insufficienza dei dispositivi dei velocipedi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Circostanze riferibili ad ostacoli evitati</b>	<b>3</b>	-	<b>3</b>	<b>8</b>	-	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>18</b>
Ostacolo fisso o accidentale	3	-	3	4	-	6	8	2	8
Animale	-	-	-	4	-	7	7	1	8
Buche, ecc.	-	-	-	-	-	-	2	-	2
<b>Caduta di persona per apertura di portiera</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Per inconvenienti di circolazione concomitanti</b>	<b>917</b>	<b>79</b>	<b>1.659</b>	<b>2.258</b>	<b>208</b>	<b>3.976</b>	<b>1.357</b>	<b>95</b>	<b>2.211</b>
<b>Altre circostanze</b>	<b>2.496</b>	<b>110</b>	<b>3.474</b>	<b>2.046</b>	<b>150</b>	<b>2.638</b>	<b>1.475</b>	<b>145</b>	<b>1.816</b>
<b>Totale</b>	<b>13.396</b>	<b>750</b>	<b>22.542</b>	<b>19.659</b>	<b>1.547</b>	<b>32.120</b>	<b>13.726</b>	<b>1.082</b>	<b>21.248</b>

**Tavola 1.11 segue - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza, la categoria della strada e la circostanza accertata o presunta dell'incidente - Anno 2000**

CIRCOSTANZE	Strade Comunali Extraurbane			Strade Urbane			Totale		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
<b>Riferibili al conducente per comportamento nella circolazione</b>	<b>4.989</b>	<b>231</b>	<b>7.441</b>	<b>124.959</b>	<b>1.874</b>	<b>171.373</b>	<b>163.176</b>	<b>4.349</b>	<b>234.454</b>
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	1.426	68	2.047	30.412	495	41.349	42.370	1256	60.855
" senza mantenere la distanza di sicurezza	544	23	885	17.771	134	25.459	23.628	336	35.717
" senza dare la precedenza al veicolo proveniente da destra	189	2	283	9.990	66	14.118	10.994	87	15.686
" senza rispettare lo stop	331	7	546	9.304	69	13.251	10.928	117	15.846
" senza rispettare il segnale di dare precedenza	247	4	382	10.560	77	14.931	11.802	112	16.925
" contromano	317	19	507	3.547	112	5.326	5.278	382	8.523
" senza rispettare le segnalazioni semaforiche	23	1	35	2.659	21	3.918	2.797	23	4.129
" senza rispettare le segnalazioni dell'agente	-	-	-	8	-	12	9	-	14
" senza rispettare i segnali di divieto di transito o accesso	25	3	31	842	7	1.101	974	13	1.320
" con eccesso di velocità	1.045	69	1.530	16.545	536	22.828	25.180	1.275	36.982
" senza rispettare i limiti di velocità	129	8	217	2.464	69	3.472	3.733	168	5.772
" con le luci abbaglianti incrociando altri veicoli	1	-	1	35	-	48	40	-	56
Svoltava a destra irregolarmente	15	-	17	971	9	1.109	1024	9	1.179
Svoltava a sinistra irregolarmente	51	-	72	2.587	22	3.409	2.923	44	3.941
Sorpassava all'incrocio	35	1	46	1.602	16	1.976	1.871	25	2.398
Procedeva non in prossimità del margine destro della carregg.	156	6	239	1.615	21	2.229	2.273	57	3.386
Sorpassava irregolarmente a destra	23	-	37	726	9	933	914	24	1.239
" in curva, su dosso o con insufficiente visibilità	32	-	47	336	7	484	607	48	969
" un veicolo che ne stava sorpassando un altro	5	-	6	106	2	132	181	6	236
" senza osservare l'apposito segnale di divieto	4	1	10	131	2	176	206	15	324
Manovrava in retrocessione o conversione	38	1	52	1.865	30	2.234	2.124	45	2.671
" per immettersi nel flusso della circolazione	76	-	97	3.602	16	4.309	4.024	24	4.954
" Per svoltare a sinistra (passaggio privato, distributore)	43	1	63	1.403	8	1.775	1.637	16	2.136
" irregolarmente per fermarsi o sostare	14	-	16	650	5	747	723	9	849
Usciva senza precauzione da passo carrabile	-	-	-	22	-	23	22	-	23
Fuoriusciva dalla carreggiata investendo il pedone	2	1	1	57	2	73	61	3	77
Non dava la precedenza al pedone sugli appositi attraversamenti	9	-	10	3.278	106	3.683	3.315	110	3.722
Sorpassava un veicolo fermatosi per consentire l'attraversamento	1	-	1	54	2	67	55	2	68
Urtava con il carico il pedone	-	-	-	49	1	59	55	1	66
Superava irregolarmente un tram alla fermata	-	-	-	9	-	11	10	-	12
Sorpassava con carreggiata ingombra	-	-	-	75	1	96	78	1	99
Attraversava imprudentemente il passaggio a livello	2	-	2	1	-	1	9	-	9
Frenava improvvisamente con conseguenza ai trasportati	206	16	261	1683	29	2034	3331	141	4271
<b>Riferibili allo stato psico-fisico del conducente</b>	<b>266</b>	<b>29</b>	<b>353</b>	<b>2.883</b>	<b>118</b>	<b>4.189</b>	<b>5.057</b>	<b>354</b>	<b>7.566</b>
Anormale per ebbrezza da alcool	160	9	237	2.126	38	3.202	3.292	91	5.098
" per condizioni morbose in atto	1	-	1	30	2	36	50	8	63
" per improvviso malore	44	14	43	316	60	356	602	145	680
" per sonno	36	2	41	203	14	294	780	90	1.218
" per ingestione di sostanze stupefacenti o medicamentose	17	3	22	164	3	243	265	18	414
Mancato uso di lenti correttive o apparecchi di protesi	-	-	-	7	-	8	9	-	11
Abbagliato	8	1	9	37	1	50	59	2	82

**Tavola 1.11 segue - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza, la categoria della strada e la circostanza accertata o presunta dell'incidente - Anno 2000**

CIRCOSTANZE	Strade Comunali Extraurbane			Strade Urbane			Totale		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
<b>Circostanze riferibili ai pedoni</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>92</b>	<b>6.259</b>	<b>235</b>	<b>7.050</b>	<b>6.718</b>	<b>328</b>	<b>7.535</b>
Camminava contromano	5	-	8	588	21	645	631	30	695
Camminava in mezzo alla carreggiata	12	1	15	484	12	540	549	33	596
Sostava, indugiava o giocava sulla carreggiata	5	-	5	290	11	315	308	13	331
Lavorava sulla carreggiata non protetto da apposito segnale	-	-	-	28	1	31	31	1	35
Saliva su veicolo in marcia	-	-	-	22	2	22	22	2	22
Discendeva da veicolo con imprudenza	1	-	1	15	-	17	16	-	18
Veniva fuori improvvisamente da dietro veicolo in sosta o fermata	19	4	18	946	40	1055	1030	53	1.138
Attraversava ad un passaggio pedonale non rispettando i segnali	6	1	6	601	20	671	618	22	694
Attraversava la strada irregolarmente	32	4	39	3.285	128	3.754	3.513	174	4.006
<b>Circostanze riferibili allo stato psico-fisico dei pedoni</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>16</b>
Anormale per ebbrezza da alcool	1	-	1	9	-	10	16	4	13
" per condizioni morbose in atto	1	1	-	-	-	-	1	1	-
" per improvviso malore	-	-	-	2	-	2	2	-	2
" per sonno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
" per ingestione di sostanze stupefacenti o medicamentose	-	-	-	1	-	1	1	-	1
Mancato uso di lenti correttive o apparecchi di protesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abbagliato	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Circostanze riferibili alle persone trasportate</b>	<b>70</b>	<b>8</b>	<b>69</b>	<b>1.650</b>	<b>24</b>	<b>1.723</b>	<b>1.932</b>	<b>43</b>	<b>2.038</b>
Discesa da veicolo in moto	70	8	69	1.650	24	1.723	1.932	43	2.038
Essersi aggrappata o sistemata inadeguatamente	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Circostanze riferibili a difetti o avarie del veicolo</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>278</b>	<b>6</b>	<b>403</b>	<b>771</b>	<b>47</b>	<b>1.228</b>
Rottura o insufficienza dei freni	6	-	7	123	2	184	185	8	273
Rottura o guasto dello sterzo	1	-	3	21	-	31	49	2	76
Scoppio o eccessiva usura di pneumatici	9	-	13	68	3	102	416	28	728
Mancanza o insufficienza dei fari o delle luci di posizione	5	1	4	36	-	45	55	4	64
" o insufficienza dei lampeggiatori o delle luci di arresto	-	-	-	7	-	10	10	-	14
Rottura degli organi di aggancio dei rimorchi	1	-	1	5	-	7	13	1	16
Deficienza delle attrezzature per il trasporto merci pericolose	-	-	-	2	-	2	3	1	2
" degli adattamenti prescritti ai veicoli di minorati fisici	-	-	-	1	-	2	2	-	3
Distacco di ruota	-	-	-	14	-	20	37	2	52
Mancanza o insufficienza dei dispositivi dei velocipedi	-	-	-	1	1	-	1	1	-
<b>Circostanze riferibili ad ostacoli evitati</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>141</b>	<b>1</b>	<b>155</b>	<b>171</b>	<b>5</b>	<b>194</b>
Ostacolo fisso o accidentale	1	1	3	38	1	42	54	4	62
Animale	-	-	-	26	-	32	37	1	47
Buche, ecc.	1	-	2	77	-	81	80	-	85
<b>Caduta di persona per apertura di portiera</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Per inconvenienti di circolazione concomitanti</b>	<b>735</b>	<b>32</b>	<b>1.183</b>	<b>16.971</b>	<b>261</b>	<b>24.503</b>	<b>22.238</b>	<b>675</b>	<b>33.532</b>
<b>Altre circostanze</b>	<b>779</b>	<b>51</b>	<b>985</b>	<b>5.062</b>	<b>148</b>	<b>6.083</b>	<b>11.858</b>	<b>604</b>	<b>14.996</b>
<b>Totale</b>	<b>6.945</b>	<b>364</b>	<b>10.157</b>	<b>158.215</b>	<b>2.667</b>	<b>215.492</b>	<b>211.941</b>	<b>6.410</b>	<b>301.559</b>

## Indice delle tavole su floppy disk

### Capitolo 1 - Dati generali riassuntivi - Anno 2000

- Tavola 1.1 - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza, per anno e mese
- Tavola 1.2 - Incidenti per tipo e persone infortunate, per mese
- Tavola 1.3 - Incidenti per tipo e per categoria di veicolo
- Tavola 1.4 - Incidenti e persone infortunate, per mese, giorno della settimana e ora del giorno
- Tavola 1.5 - Incidenti e persone infortunate, per provincia, per regione e comune con oltre 250.000 abitanti
- Tavola 1.6 - Incidenti e persone infortunate secondo la categoria della strada e la conseguenza, per mese e regione
- Tavola 1.7 - Incidenti e persone infortunate secondo la categoria della strada e le condizioni del tempo
- Tavola 1.8 - Incidenti e persone infortunate secondo la categoria ed il tipo di strada
- Tavola 1.9 - Incidenti e persone infortunate secondo la categoria della strada, il tipo di pavimentazione, il fondo stradale e la caratteristica della strada
- Tavola 1.10 - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza per provincia e regione

### Capitolo 2 - Incidenti, persone infortunate e veicoli coinvolti - Anno 2000

- Tavola 2.1 - Incidenti e persone infortunate sulle strade urbane per mese, giorno del mese e conseguenza
- Tavola 2.2 - Incidenti e persone infortunate sulle strade extraurbane per mese, giorno del mese e conseguenza
- Tavola 2.3 - Incidenti e persone infortunate sulle strade urbane ed extraurbane per mese, giorno del mese e conseguenza
- Tavola 2.4 - Incidenti e persone infortunate sulle strade urbane secondo la conseguenza, ora del giorno e mese
- Tavola 2.5 - Incidenti e persone infortunate sulle strade extraurbane secondo la conseguenza, ora del giorno e mese
- Tavola 2.6 - Incidenti e persone infortunate sulle strade urbane ed extraurbane secondo la conseguenza, ora del giorno e mese
- Tavola 2.7 - Incidenti e persone infortunate sulle strade urbane per giorno della settimana, ora del giorno e conseguenza
- Tavola 2.8 - Incidenti e persone infortunate sulle strade extraurbane per giorno della settimana, ora del giorno e conseguenza
- Tavola 2.9 - Incidenti e persone infortunate sulle strade urbane ed extraurbane per giorno della settimana, ora del giorno e conseguenza
- Tavola 2.10 - Incidenti a veicoli isolati secondo il tipo, per provincia e regione
- Tavola 2.11 - Incidenti tra veicoli in marcia secondo il tipo, per provincia e regione
- Tavola 2.12 - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza, la categoria della strada e la circostanza accertata o presunta dell'incidente
- Tavola 2.13 - Incidenti e persone infortunate per categoria di utenti della strada, secondo la conseguenza e la circostanza accertata o presunta dell'incidente
- Tavola 2.14 - Incidenti tra veicoli in marcia all'intersezione stradale per natura e circostanza dell'incidente
- Tavola 2.15 - Incidenti tra veicoli in marcia non all'intersezione stradale per natura e circostanza dell'incidente
- Tavola 2.16 - Investimento di pedone in zone urbane ed extraurbane secondo la conseguenza e la circostanza dell'incidente
- Tavola 2.17 - Investimento di pedone in zone urbane ed extraurbane secondo la conseguenza e la circostanza dell'incidente, per inosservanza dei conducenti e dei pedoni
- Tavola 2.18 - Incidenti a veicoli isolati secondo la conseguenza e la circostanza dell'incidente
- Tavola 2.19 - Incidenti connessi a difetti o avarie dei veicoli, per natura e circostanza dell'incidente
- Tavola 2.20 - Incidenti connessi allo stato psico-fisico dei conducenti, per natura e circostanza dell'incidente
- Tavola 2.21 - Incidenti e persone infortunate secondo la categoria della strada per mese, provincia e regione
- Tavola 2.22 - Incidenti su strade urbane secondo la caratteristica della strada per provincia e regione
- Tavola 2.23 - Veicoli coinvolti e persone infortunate secondo la conseguenza e la categoria dei veicoli
- Tavola 2.24 - Incidenti tra veicoli in marcia e persone infortunate secondo la conseguenza, per categoria dei veicoli coinvolti

- Tavola 2.25 - Incidenti tra veicoli in marcia secondo la categoria dei veicoli coinvolti e il tipo dell'incidente
- Tavola 2.26 - Conducenti, persone trasportate e pedoni infortunati secondo il sesso e la conseguenza dell'incidente per mese
- Tavola 2.27 - Conducenti, persone trasportate e pedoni infortunati secondo il sesso e la conseguenza dell'incidente per regione
- Tavola 2.28 - Conducenti, persone trasportate e pedoni infortunati in incidenti a veicoli isolati, secondo la conseguenza, per categoria dei veicoli coinvolti e tipo dell'incidente
- Tavola 2.29 - Conducenti, persone trasportate e pedoni infortunati secondo il sesso, la conseguenza dell'incidente e la categoria dei veicoli
- Tavola 2.30 - Conducenti infortunati per classe di età, sesso, conseguenza dell'incidente e mese
- Tavola 2.31 - Conducenti infortunati per classe di età, sesso, conseguenza dell'incidente e regione
- Tavola 2.32 - Conducenti infortunati per classe di età, sesso, conseguenza dell'incidente e categoria dei veicoli
- Tavola 2.33 - Conducenti ai quali siano imputabili gli incidenti secondo la classe di età, il sesso, la conseguenza dell'incidente e la categoria dei veicoli
- Tavola 2.34 - Persone trasportate infortunate per classe di età, sesso, conseguenza dell'incidente e mese
- Tavola 2.35 - Persone trasportate infortunate per classe di età, sesso, conseguenza dell'incidente e regione
- Tavola 2.36 - Persone trasportate infortunate per classe di età, sesso, conseguenza dell'incidente e categoria dei veicoli
- Tavola 2.37 - Pedoni infortunati per classe di età, sesso, conseguenza dell'incidente e mese
- Tavola 2.38 - Pedoni infortunati per classe di età, sesso, conseguenza dell'incidente e regione
- Tavola 2.39 - Pedoni infortunati per classe di età, sesso, conseguenza dell'incidente e categoria dei veicoli
- Tavola 2.40 - Incidenti in complesso a veicoli isolati e tra veicoli per provincia e regione
- Tavola 2.41 - Conducenti professionali coinvolti in incidenti, secondo la categoria dei veicoli e la conseguenza dell'incidente
- Tavola 2.42 - Conducenti coinvolti secondo il tipo di patente e la conseguenza dell'incidente

### **Capitolo 3 - Incidenti nei comuni con oltre 250.000 abitanti - Anno 2000**

- Tavola 3.1 - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza
- Tavola 3.2 - Incidenti secondo il tipo
- Tavola 3.3 - Incidenti secondo la conseguenza, per mese
- Tavola 3.4 - Incidenti per categoria dei veicoli
- Tavola 3.5 - Conducenti, persone trasportate e pedoni secondo il sesso e la conseguenza dell'incidente
- Tavola 3.6 - Conducenti infortunati per classe di età, sesso e conseguenza dell'incidente
- Tavola 3.7 - Persone trasportate infortunate per classe di età, sesso e conseguenza dell'incidente
- Tavola 3.8 - Pedoni infortunati per classe di età, sesso e conseguenza dell'incidente

### **Capitolo 4 - Dati retrospettivi**

- Tavola 4.1 - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza
- Tavola 4.2 - Incidenti secondo la conseguenza, per tipo di incidente
- Tavola 4.3 - Persone infortunate in incidenti stradali
- Tavola 4.4 - Incidenti secondo la conseguenza, per regione
- Tavola 4.5 - Persone infortunate secondo la conseguenza, per regione
- Tavola 4.6 - Incidenti e persone infortunate secondo la conseguenza, nei comuni con oltre 250.000 abitanti
- Tavola 4.7 - Persone infortunate secondo la conseguenza, per classe di età e sesso
- Tavola 4.8 - Persone infortunate secondo la categoria dei veicoli e la conseguenza dell'incidente

### **Capitolo 5 - Confronti internazionali - Anno 1999**

- Tavola 5.1 - Dati internazionali relativi alla popolazione, alla superficie, alla lunghezza della rete stradale e numero dei veicoli
- Tavola 5.2 - Persone infortunate – Anno 1999
- Tavola 5.3 - Incidenti secondo il tipo di strada – Anni 1980, 1998 e 1999
- Tavola 5.4 - Morti secondo il tipo di strada – Anni 1980, 1998 e 1999
- Tavola 5.5 - Morti secondo la categoria di utente della strada – Anni 1980, 1998 e 1999

Tavola 5.6 - Morti secondo la classe di età – Anni 1980, 1998 e 1999

## **Capitolo 6 - Appendice**

Tavola 6.1 - Rete stradale per tipo di strada e regione – Anno 1999 (*dati in chilometri*)

Tavola 6.2 - Consistenza del parco veicolare secondo le risultanze del Pubblico Registro Automobilistico, per categoria, provincia e regione al 31.12.2000

Tavola 6.3 - Veicoli “nuovi di fabbrica” iscritti al Pubblico Registro Automobilistico, per categoria, provincia e regione – Anno 2000

Tavola 6.4 - Contravvenzioni elevate dalla Polizia Stradale per infrazioni sulla circolazione stradale per fascia di età – Anno 2000

Tavola 6.5 - Contravvenzioni elevate dalla Polizia Stradale per infrazioni sulla circolazione stradale per fascia oraria – Anno 2000

Tavola 6.6 - Contravvenzioni elevate dalla Polizia Stradale per infrazioni sulla circolazione stradale per tipologia di strada – Anno 2000

Tavola 6.7 - Contravvenzioni elevate dalla Polizia Stradale per infrazioni sulla circolazione stradale per categoria di veicoli – Anno 2000





## Glossario

**Autobus:**

il veicolo avente almeno quattro ruote destinato al trasporto di persone con più di otto posti a sedere oltre il conducente.

**Autoarticolato:**

il complesso di veicoli formato da un semirimorchio accoppiato ad un veicolo trattore.

**Autocarro merci:**

l'autoveicolo destinato al trasporto cose.

**Autocarro speciale:**

l'autocarro destinato al trasporto di particolari categorie di oggetti o che ha caratteristiche tecniche tali da essere adibito a lavori speciali.

**Autotreno:**

il complesso di veicoli composto da un rimorchio agganciato ad un autoveicolo a motore.

**Autoveicolo:**

il veicolo a motore avente almeno quattro ruote, con esclusione dei motoveicoli, adibiti al trasporto persone o, se di cose, agli addetti al trasporto stesso.

**Autoveicolo per il trasporto di merci:**

ogni autoveicolo stradale isolato (autocarro) oppure una combinazione di veicoli stradali, vale a dire un autotreno (autocarro con semirimorchio) o un autoarticolato (trattore stradale con semirimorchio) per trasporto di merci.

**CEMT:**

Conferenza Europea dei Ministri dei Trasporti

**Centro intermodale:**

costituisce una parte della dotazione di un interporto ma può esistere anche al di fuori di un interporto come centro d'interscambio strada-rotaia.

**Ciclomotore:**

il veicolo a motore a due o tre ruote, di cilindrata inferiore o uguale a 50 cc, con sedile monoposto.

**Costo sociale (degli incidenti stradali):**

la valutazione sia del danno subito dal singolo cittadino che quello subito dalla collettività a causa di un sinistro, comprendendo: i danni alle persone, ai veicoli ed all'ambiente.

**ECE/ONU (ECE/NU):**

Commissione Economica per l'Europa presso le Nazioni Unite

**Eurostat:**

ufficio statistico della Comunità Europea costituito nel 1953, con sede a Lussemburgo.

**Feriti:**

numero dei soggetti che hanno subito lesioni al proprio corpo a seguito dell'incidente. Data la natura della rilevazione non è attualmente possibile distinguere i feriti in funzione del livello di gravità.

**Immatricolazione:**

l'iscrizione in un registro dei veicoli stradali, tenuto da un organismo ufficiale (per l'Italia è la Motorizzazione Civile), indipendentemente dal fatto che tale iscrizione comporti o meno la consegna della targa di immatricolazione.

**Incidente stradale:**

la Convenzione di Vienna del 1968 definisce l'incidente stradale come il fatto verificatosi nelle vie o piazze aperte alla circolazione nel quale risultano coinvolti veicoli (o animali) fermi o in movimento e dal quale siano derivate lesioni a persone. Per tale ragione, nel caso in cui l'incidente riguardi soltanto danni alle cose, esso è escluso dal computo. Con tale definizione l'attenzione è dunque riservata esclusivamente ai casi di incidente sull'uomo.

**Morti in incidenti stradali:**

sono definiti come il numero di persone decedute sul colpo od entro il trentesimo giorno a partire da quello in cui si è verificato l'incidente. Tale definizione è stata adottata a decorrere dal 1° gennaio 1999 mentre nel passato (fino al 31 dicembre 1998) la contabilizzazione dei decessi considerava solo quelli avvenuti entro sette giorni dal momento del sinistro stradale).

**Motocarro:**

il veicolo a motore a tre ruote destinato al trasporto di cose.

**Motociclo:**

il veicolo a motore a due ruote di cilindrata superiore a 50 cc, destinato al trasporto di due persone compreso il conducente.

**Motrice:**

il veicolo a motore trainante uno o più rimorchi non provvisti di motore.

**OCDE:**

Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico

**Parco veicolare:**

la *consistenza (o parco)* dei veicoli secondo la provincia di residenza del proprietario e la categoria (autovetture, autocarri, autobus, trattrici, motrici, motoveicoli, ecc) è determinata in base alle risultanze del Pubblico Registro Automobilistico, conteggiando i veicoli iscritti e non radiati, a meno di quelli che risultano confiscati o per i quali è stata annotata la perdita di possesso.

**PRA (Pubblico registro automobilistico):**

riporta le vicende giuridiche dei veicoli (trasferimento di proprietà, ipoteche, vincoli derivanti da finanziamenti) ed anche elementi tecnici collegabili alla destinazione della tassa di proprietà.

**Rete stradale:**

l'insieme di tronchi e nodi di vie di comunicazione essenzialmente destinate alla circolazione delle persone, degli animali e dei veicoli terrestri a guida libera.

**Rimorchio:**

il veicolo destinato ad essere trainato dagli autoveicoli o da filoveicoli.

**Semirimorchio:**

il veicolo il cui carico è supportato dalla motrice, a cui è in parte sovrapposto.

**SISTAN:**

Sistema Statistico Nazionale

**Tassa di circolazione:**

la tassa annuale a cui sono soggetti al pagamento i ciclomotori.

**Tassa di proprietà:**

la tassa annuale a cui sono soggetti tutti i veicoli iscritti al PRA.

**Traffico:**

la quantità di trasporto realizzata

**Trasporto combinato:**

il trasporto intermodale di merci che viaggiano in casse mobili, semirimorchi, autotreni, autocarri ed autoarticolati su vagoni ferroviari appositamente attrezzati, per acque interne e per mare, mentre il percorso iniziale e/o quello finale deve essere effettuato per strada e deve risultare marginale rispetto all'intero percorso.

**Trasporto intermodale:**

il trasporto di merci contenute in apposite unità di carico effettuato utilizzando almeno due differenti modi di trasporto senza rottura del carico stesso. L'unità di carico può essere un veicolo stradale o un'unità di trasporto intermodale (containers, casse mobili o semirimorchi).

**Trattore:**

l'autoveicolo destinato all'esclusivo traino di rimorchi.

**Unione Europea:**

nata il 1° gennaio 1998, con l'entrata in vigore del Trattato di Maastricht e l'inizio della seconda fase dell'Unione economica e monetaria, comprende: Belgio, Danimarca, Germania, Grecia, Spagna, Francia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Olanda, Austria, Portogallo, Finlandia, Svezia, Regno Unito.

**Veicolo:**

la macchina, circolante per strada, guidata dall'uomo o trainata da altri mezzi.

**Veicolo merci:**

l'automezzo di portata utile (carico potenziale) non inferiore ai 35 quintali oppure il trattore che traina rimorchi con portata non inferiore ai 35 quintali.

## Principali siti web

Aiscat: [www.aiscat.it](http://www.aiscat.it)

Automobil Club d'Italia (ACI): [www.aci.it](http://www.aci.it)

Autostrade: [www.autostrade.it](http://www.autostrade.it)

Conferenza Europea dei Ministri dei Trasporti (CEMT): [www.oecd.org](http://www.oecd.org)

European Automobile Manufacturer's Association (ACEA): [www.acea.be](http://www.acea.be)

European Cyclists' Federation (ECF) : [www.webhotel.uni.dk/dcf/ecf](http://www.webhotel.uni.dk/dcf/ecf)

EUROSTAT: [www.europa.eu.int/eurostat.html](http://www.europa.eu.int/eurostat.html)

Federal Highways Research Institute (BAST): [www.bast.de/](http://www.bast.de/)

International Road Federation (IRF) : [www.irfnet.org](http://www.irfnet.org)

International Road Union (IRU) : [www.iru.org](http://www.iru.org)

International Union of Public Transport (UITP) : [www.uitp.com](http://www.uitp.com)

Istituto Nazionale di Statistica: [www.istat.it](http://www.istat.it)

Ministero dei Trasporti e della Navigazione: [www.trasportinavigazione.it](http://www.trasportinavigazione.it)

Ministero dei Lavori Pubblici: [www.lpp.it](http://www.lpp.it)

Nazioni Unite– Commissione Economica per l'Europa (UN/ECE) : [www.unece.org](http://www.unece.org)

Rappresentanti veicoli esteri (UNRAE): [www.unrae.it](http://www.unrae.it)

Transport Research Laboratory: [www.trl.co.uk](http://www.trl.co.uk)

Transport Research Board: [www.nas.edu/trb/](http://www.nas.edu/trb/)

*Giustizia*

## **Statistica degli incidenti stradali**

*Anno 2000*

Il volume riassume i principali dati statistici sugli incidenti stradali al fine di stimare la dimensione del fenomeno e di descriverne le principali caratteristiche, le tendenze emerse negli ultimi anni e comparare i risultati ottenuti in Italia, per quanto riguarda la sicurezza stradale, con quelli ottenuti negli altri paesi europei.

Tutte le tavole statistiche sono state inserite in un apposito floppy disk allegato al volume in formato Excel (compresso).

### **Note per l'avvio dell'applicazione**

Per decomprimere i file digitare: *a:\installa* da *Esegui* del menù *Avvio*