



Gli incidenti stradali nelle aree urbane della Toscana: analisi del fenomeno e dei costi sociali

Firenze, Aprile 2012

RICONOSCIMENTI

Il rapporto di ricerca è stato curato da Eva Valeri con il coordinamento di Patrizia Lattarulo (IRPET - Area Territorio, istituzioni locali e finanza) e Stefano Guarnieri (Associazione Lorenzo Guarnieri). Il lavoro è stato possibile grazie ad una borsa di studio istituita dall'IRPET in memoria di Lorenzo Guarnieri e finanziata dalla Regione Toscana.

Un particolare ringraziamento per l'attiva collaborazione va al Dott. Graziano Lori della Polizia Municipale del Comune di Firenze, all'Ing. Lorenzo Ballerini del Centro di Monitoraggio Provinciale di Firenze (Progetto SIRSS) e al Dott. Gianni Dugheri dell'Ufficio di Statistica del Comune di Firenze. Si ringrazia, inoltre, l'ARS Toscana, l'ISTAT, la Regione Toscana e la Croce Rossa Italiana di Firenze. Un ringraziamento, infine, a Leonardo Piccini dell'IRPET per la collaborazione nell'elaborazione dei dati.

Indice

INTRODUZIONE	5
1.	
ANALISI DELLA BASE DATI SULL'INCIDENTALITÀ STRADALE	7
1.1 Obiettivo dell'analisi	7
1.2 Descrizione dell'indagine e metodologia	7
1.3 Analisi e risultati ottenuti	9
1.4 Modalità di rilevazione dell'incidente	11
1.5 Incontri di consultazione con i principali stakeholders	11
1.6 "Filiera" del flusso dei dati sull'incidentalità	12
1.7 Principali aree critiche rilevate	14
2.	
ANALISI DEI COSTI DELL'INCIDENTALITÀ NEL COMUNE DI FIRENZE	17
2.1 Obiettivo dell'analisi	17
2.2 Descrizione dell'indagine e metodologia	17
2.3 Ricostruzione delle analisi effettuate nel passato	18
2.4 Elaborazione dei costi dell'incidentalità per il Comune di Firenze	18
CONCLUSIONI	25
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	27
Allegati	
- VERBALE DI ACCERTAMENTO E RILIEVI DELLA POLIZIA MUNICIPALE DI FIRENZE	29
- CODIFICHE ISTAT PER L'INSERIMENTO DEI DATI	37
- MODELLO DI RILEVAZIONE DELL'INCIDENTE ISTAT CTT/INC	39
INDICE DELLE FIGURE E DELLE TABELLE	41

INTRODUZIONE

L'attenzione al problema della sicurezza stradale è cresciuto gradualmente negli ultimi 15 anni da parte non solo dell'Unione Europea ma anche di altri organismi internazionali. L'interesse per i risvolti anche di natura economica di tale fenomeno sociale è, anch'esso, affermato e ha dato luogo all'avvio di un percorso di ricerca che ha coinvolto ISTAT e ACI (Putignano, Pennisi, 1999). In Europa si verificano circa 40.000 decessi per incidente stradale ogni anno, con un costo di 160 miliardi di euro, pari al 2% del PIL europeo. A tale riguardo la Comunità Europea nel 2000 ha chiesto ai paesi membri di ridurre tali decessi del 50% entro 2010. Il Governo italiano ha cercato di recepire tale indicazione nel Piano Nazionale della Sicurezza Stradale.

Per l'Italia nel periodo 2001-2009 l'ISTAT riporta una progressiva diminuzione del numero di decessi, feriti e incidenti con feriti, pari rispettivamente a -33.3%, -16.8% e a -16.8% rispetto al 2001 (ARS Toscana, 2009). In Toscana dal 1991 al 2010 il numero di incidenti con feriti è aumentato fino all'anno 2005 e successivamente diminuito fino al 2010. Significative riduzioni si sono registrate anche con riferimento al numero di decessi e di feriti (ARS Toscana, 2009). Anche il Comune di Firenze, ha ridotto il numero di feriti e di incidenti nel periodo 2008-2010, ma contemporaneamente ha registrato un'incremento nel numero di decessi.

L'obiettivo del presente Rapporto di Ricerca (PdR) è duplice: da un lato, abbiamo proceduto ad effettuare un'analisi delle differenti fonti che raccolgono i dati dell'incidentalità stradale e dall'altro, abbiamo quantificato le varie voci di costo che tali incidenti generano.

Le analisi sono state circoscritte ai differenti livelli territoriali della Regione Toscana e in particolare a quello comunale (Comune di Firenze), ponendo quindi un focus all'ambito urbano area critica per gli incidenti stradali. Tali analisi sono state circoscritte all'anno 2010.

Con riferimento al confronto delle differenti fonti di dati abbiamo considerato i seguenti soggetti: i) Database congiunto della/dei Polizia Municipale-Carabinieri-Polizia Stradale; ii) Database del Sistema Integrato Regionale per la Sicurezza Stradale della Provincia di Firenze; iii) Database del Sistema Integrato Regionale per la Sicurezza Stradale della Regione Toscana; iv) Database della Prefettura di Firenze; v) Database dell'ISTAT. Questi database sono stati confrontati sulla base di tre elementi: 1) numero di decessi, 2) numero di feriti, 3) numero di incidenti (solo con feriti). Questa analisi ha permesso l'individuazione di discrepanze. Il passo successivo è stato quello di individuare, grazie anche a incontri di consultazione con i vari stakeholders, le principali criticità che potrebbero causare tali discrepanze.

La seconda parte del lavoro ha proceduto a quantificare le principali voci di costo legate all'incidentalità stradale. Una maggiore consapevolezza dei costi sociali è rilevante per garantire l'efficienza allocativa delle risorse con lo scopo di migliorare il benessere della collettività. È doveroso precisare che esistono ad oggi problematiche legate alla carenza informativa di alcuni dati e che complicano il computo di tali voci. Tuttavia, in letteratura le metodologie di calcolo dei costi sociali generati da incidenti stradali sono piuttosto consolidate sia a livello nazionale (ANFIA/ACI, 2001; Amici della Terra, 2006; Danielis, Rotaris, 2001; Lattarulo, 2003) sia a livello internazionale (CE Delf, 2007-2008; ExternE, 2005; INFRAS, 2004).

1. ANALISI DELLA BASE DATI SULL'INCIDENTALITÀ STRADALE

1.1 Obiettivo dell'analisi

L'obiettivo principale dell'indagine è quello di confrontare i dati raccolti dai principali soggetti ricevitori e/o rilevatori dell'incidentalità stradale in ambito urbano con quelli pubblicati dall'ISTAT¹, evidenziando eventuali discrepanze e criticità.

Con riferimento ai soggetti rilevatori e/o ricevitori del dato sull'incidentalità abbiamo considerato: *i)* Polizia Municipale, *ii)* Polizia Stradale, *iii)* Polizia Provinciale, *iv)* Carabinieri, *v)* Prefettura, *vi)* Centro di Monitoraggio Provinciale di Firenze (CMP/SIRSS P.), *vii)* Regione Toscana.

Le analisi di confronto, circoscritte all'anno 2010, sono state effettuate a più livelli di governo:

- Comunale (Comune di Firenze);
- Provinciale (Provincia di Firenze);
- Regionale (Regione Toscana).

In particolare, le variabili confrontate tra i differenti database sono riconducibili al:

- Numero di decessi;
- Numero di feriti;
- Numero di incidenti.

Complementari all'analisi dei dati sull'incidentalità stradale si sono resi necessari una serie di incontri di consultazione con i principali *stakeholders* coinvolti nella catena di rilevazione, trasmissione ed elaborazione del dato, sia per reperire i dati sia per raccogliere rilevanti informazioni utili alla ricostruzione della filiera della raccolta del dato sull'incidentalità stradale e all'individuazione delle criticità che affliggono l'intero sistema di raccolta e trasmissione dei dati.

È importante sottolineare, inoltre, che le statistiche e le elaborazioni effettuate dall'ISTAT costituiscono spesso la base per interventi di politiche effettuate da differenti soggetti come Governo, istituzioni pubbliche, amministrazioni pubbliche, operatori etc. Ne consegue che l'affidabilità e la coerenza del dato dalla rilevazione sul territorio alla sua pubblicazione nel sito ISTAT sono di estrema importanza tanto per le suddette istituzioni quanto per il singolo cittadino che ha diritto ad essere informato correttamente anche su questi temi.

1.2 Descrizione dell'indagine e metodologia

Per effettuare l'analisi di comparazione sono stati raccolti dati provenienti dalle seguenti fonti di dati:

- Fonte congiunta proveniente dalla/dai Polizia Municipale-Carabinieri-Polizia Stradale (di seguito, PMPCS);
- Sistema Integrato Regionale per la Sicurezza Stradale della Provincia di Firenze (di seguito, SIRSS P.);

¹ Per accedere all'archivio e alla documentazione accedere al seguente link: <http://www.istat.it/it/archivio/44757>.

- Sistema Integrato Regionale per la Sicurezza Stradale della Regione Toscana (di seguito, SIRSS R.);
- Prefettura di Firenze (di seguito, PREF.);
- ISTAT (di seguito, ISTAT).

Questi database sono stati ottenuti previa richiesta formale presso ognuno dei soggetti sopra riportati, eccetto per i dati in possesso dell'ISTAT (pubblicati sul proprio sito internet) e per quelli della Prefettura di Firenze (reperiti dal sito internet del Ministero dell'Interno). Si precisa che le richieste formali hanno riguardato le tre variabili oggetto di confronto -numero di decessi, feriti ed incidenti- richieste sia a livello aggregato sia a livello disaggregato (è stata richiesta la disaggregazione del numero complessivo di decessi/feriti/incidenti per ogni singolo incidente rilevato). Tuttavia, per motivi di *privacy* non è stato possibile effettuare un confronto a livello disaggregato di tali dati in quanto soltanto la Polizia Municipale di Firenze li ha forniti.

È opportuno descrivere sinteticamente i database sui quali si baseranno le analisi riportate nei paragrafi successivi.

Il database PMPCS, ricostruito grazie alla collaborazione della Polizia Municipale, Carabinieri e Polizia Stradale, contiene in numero di decessi, feriti e di incidenti (con feriti) rilevati nel Comune di Firenze per il 2010. I dati sono stati forniti in maniera disaggregata cioè ogni incidente costituisce un record del database. Questi dati sono il frutto del lavoro effettuato dall'Associazione L. Guarnieri in collaborazione con il Comune di Firenze (Progetto DAVID, 2011).

Il database SIRSS P. raccoglie i dati sull'incidentalità direttamente dalla Polizia Municipale, dai Carabinieri e dalla Polizia Provinciale ed indirettamente dalla Polizia stradale in quanto il CMP di Firenze li ottiene, con cadenza annuale, dall'ISTAT. Questi dati sono stati forniti in maniera aggregata e sono riferiti sia all'ambito comunale sia a quello provinciale.

Il database SIRSS R., reperito dalla Regione Toscana, contiene i dati sugli incidenti stradali con decessi e feriti, ricevendoli dal Centro di Monitoraggio Provinciale di Firenze. Ha fornito dati a livello comunale, provinciale e regionale in maniera aggregata.

I dati PREF. sono contenuti, in maniera aggregata, nell'elaborato che la Prefettura di Firenze, in collaborazione con Polizia Municipale e Provinciale, Carabinieri e Polizia Stradale, ha effettuato per il Ministero dell'Interno dal titolo "Analisi degli incidenti stradali nella Provincia di Firenze: anni 2007-2008-2009-2010", disponibile online.

I dati rilevati dall'ISTAT sono il risultato di un'azione congiunta tra i seguenti soggetti: Istat, ACI, Ministero dell'Interno, in particolare la Direzione Centrale per la Polizia Stradale, Ferroviaria, delle Comunicazioni e per i Reparti speciali della Polizia di Stato, i Carabinieri, la Polizia provinciale, la Polizia municipale o locale, gli Uffici di statistica dei Comuni capoluogo di provincia, gli Uffici di statistica di alcune Province o Regioni che hanno sottoscritto accordi con l'Istat finalizzati alla raccolta, controllo, acquisizione informatizzata e al successivo invio all'ISTAT dei dati. L'invio dei dati all'ISTAT, nel contesto oggetto di studio, grazie all'adozione del Progetto SIRSS, avviene in maniera decentrata e seguendo uno specifico iter schematizzato nel paragrafo 1.6. I dati ISTAT utilizzati per l'analisi sono riconducibili a quanto pubblicato sul proprio sito internet con riferimento al numero di decessi, feriti e incidenti (con feriti) nel Comune e Provincia di Firenze e nella Regione Toscana per l'anno 2010.

Le fonti di tutti i database utilizzati per le analisi sono riportati e sintetizzati nella Tabella 1.

Tabella 1
ELENCO DELLE FONTI DEI DATABASE UTILIZZATI

Database	Fonte
PMCPs	Polizia Municipale, Carabinieri, Polizia Stradale
SIRSS P.	Centro di Monitoraggio della Provincia di Firenze
SIRSS R.	Regione Toscana
PREF.	Prefettura di Firenze
ISTAT	ISTAT

Fonte: nostre elaborazioni

Le analisi di comparazione dei differenti database sono state effettuate nel seguente modo (Tabella 2):

- Analisi Comunale: confronto tra i seguenti database: PMCPs, SIRSS P., SIRSS R., ISTAT;
- Analisi Provinciale: confronto tra i seguenti database: SIRSS P., SIRSS R., PREF., ISTAT;
- Analisi Regionale: confronto tra i seguenti database: SIRSS R., ISTAT.

Tabella 2
TIPOLOGIE DI ANALISI DI CONFRONTO

Livello di analisi	Database				
	PMCPs	SIRSS P.	SIRSS R.	PREF.	ISTAT
Comune di Firenze	X	X	X		X
Provincia di Firenze		X	X	X	X
Regione Toscana			X		X

Fonte: nostre elaborazioni

Le analisi si sono limitate all'anno 2010, ultimo anno utile per il quale erano disponibili i dati sull'incidentalità da parte dell'ISTAT, e per i seguenti livelli di governo:

- Comune di Firenze;
- Provincia di Firenze;
- Regione Toscana.

Secondo l'ISTAT per incidente stradale si intende quell'evento in cui è coinvolto almeno un veicolo in circolazione sulla rete stradale e che comporti danni alle persone. Le persone decedute sul colpo (entro le 24 ore) o quelle decedute dal secondo al trentesimo giorno, a partire da quello dell'incidente compreso sono definite "decedute" e, infine, i "feriti" sono quelle persone che hanno subito lesioni, di qualsiasi gravità, al proprio corpo a seguito di un incidente stradale.

L'insieme degli incidenti stradali verbalizzati da un'autorità di polizia, verificatisi sul territorio del Comune di Firenze, della Provincia di Firenze e della Regione Toscana nel 2010 che hanno causato lesioni alle persone (morti entro i 30 giorni o feriti) è il campo di osservazione dell'indagine. Rientrano in quest'ultimo tutti gli incidenti stradali che si sono verificati in vie o piazze aperte alla circolazione, nei quali risultano coinvolti veicoli fermi o in movimento e dai quali siano derivate lesioni a persone. L'incidente stradale è l'unità di rilevazione di ciascun database utilizzato.

1.3

Analisi e risultati ottenuti

Per avere una visione d'insieme delle fonti di dati e delle analisi di confronto effettuate si rimanda rispettivamente alla Tabella 3 e alla Tabella 4.

La Tabella 3 riporta per singola fonte dati considerata il numero di decessi, feriti e incidenti per i differenti livelli di governo. Inoltre, sono state confrontate le varie fonti rispetto sia ai soggetti che rilevano il dato (database PMCPs) sia all'Istituto che pubblica i risultati a livello nazionale in maniera ufficiale (ISTAT).

Con riferimento al **numero di decessi** si rileva che le discrepanze principali si verificano a livello comunale. Infatti, la fonte dati dell'ISTAT riporta 8 deceduti in meno (pari al 33% dei deceduti totali) rispetto alla fonte PMCPs. Anche il SIRSS P. riporta una discrepanza simile a quella precedentemente evidenziata, pari a 7 deceduti (29%). Marginale è quindi la discrepanza tra fonti SIRSS P. e ISTAT, ed assenti tra quest'ultimo e il database SIRSS R. Considerevole inoltre è anche la discrepanza rilevata, sempre con riferimento al numero di decessi, a livello provinciale. A questo riguardo, si evidenzia una differenza di n. 11 deceduti (pari al 19%) tra la fonte PREF. e quella dell'ISTAT. A livello regionale non si evidenziano differenze.

Relativamente al **numero di feriti** le differenze seppur esistenti si attestano fino a un massimo dell'8% dei dati ISTAT e SIRSS P. (pari a n. 270 e 275) rispetto a quelli PMCPs. Per il numero di feriti sia a livello provinciale sia regionale le differenze sono circoscritte.

Tabella 3
MORTI, FERITI E INCIDENTI AI DIFFERENTI LIVELLI GOVERNATIVI (2010)

Livello	Esito D-F-I	Database				
		PMCPs	SIRSS P.	SIRSS R.	PREF.	ISTAT
Comune	Decessi	24	17	16	-	16
	Feriti	3.495	3.220	3.235	-	3.225
	Incidenti	3.119	2.592	2.604	-	2.604
Provincia	Decessi	-	60	59	69	58
	Feriti	-	7.009	6.994	7.179	6.970
	Incidenti	-	5.361	5.324	5.601	5.312
Regione	Decessi	-	-	282	-	282
	Feriti	-	-	23.296	-	23.299
	Incidenti	-	-	17.261	-	17.272

Note: Database: PMCPs: Dati congiunti della Polizia Municipale, Polizia Stradale e Carabinieri; ISTAT: dati reperiti dall'ISTAT; CMP/SIRSS P.: Dati reperiti dal Centro di Monitoraggio Provinciale di Firenze; SIRSS R.: Dati reperiti dalla Regione Toscana; PREF.: Dati reperiti dalla Prefettura di Firenze

Fonte: vedere Tabella 1

Con riferimento al numero di incidenti, dopo alla categoria decessi, si rilevano le discrepanze maggiori e principalmente a livello comunale di analisi. Infatti, nella fonte ISTAT risultano n. 515 incidenti in meno (pari al 17%) rispetto ai dati PMCPs. Simile situazione si rileva anche tra la fonte SIRSS P. e PMCPs (n. 527 incidenti pari al 17%). Circoscritte invece le discrepanze del numero di incidenti a livello provinciale e regionale e assenti a livello comunale tra SIRSS R. e ISTAT.

Dall'analisi emerge che le discrepanze più rilevanti si identificano tra i rilevatori del dato e la fonte SIRSS P. e minime tra quest'ultima e le fonti SIRSS R.-ISTAT e in particolare a livello comunale. Inoltre, tra le categorie analizzate (decessi, feriti ed incidenti) quella maggiormente colpita da differenze importanti tra le varie fonti è la categoria imputabile ai deceduti che, rispetto alle altre, è sicuramente quella meno numerosa e sicuramente più "semplice" da controllare anche incrociando informazioni reperite dai media. Infine, un ulteriore commento è opportuno effettuarlo per la fonte dati PREF. che effettua elaborazioni sui dati forniti dai soggetti rilevatori. Le discrepanze rilevate, maggiormente significative con riferimento al numero di decessi, assieme ad altri elementi presenti nel rapporto (e.g. incidente avvenuto in zona urbana e zona periferica) fanno riflettere sull'importanza e delicatezza nelle elaborazioni

del dato. È necessario che per la diffusione di questa tipologia di dati sia garantita massima veridicità e attinenza alla realtà.

Tabella 3
OVERVIEW DELLE DISCREPANZE TRA LE FONTI DI DATI (2010)

Livello	Esito	Discrepanze ISTAT rispetto PMCPs		Discrepanze SIRSS P. rispetto PMCPs		Discrepanze SIRSS P. rispetto ISTAT		Discrepanze SIRSS R. rispetto ISTAT		Discrepanze PREF. rispetto ISTAT	
		V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Comune	Decessi	-8	-33%	-7	-29%	1	6%	0	0%	-	-
	Feriti	-270	-8%	-275	-8%	-5	-0.16%	10	0.31%	-	-
	Incidenti	-515	-17%	-527	-17%	-12	-0.46%	0	0%	-	-
Provincia	Decessi	-	-	-	-	2	3%	1	2%	11	19%
	Feriti	-	-	-	-	39	1%	24	0.34%	209	3%
	Incidenti	-	-	-	-	49	1%	12	0.23%	356	7%
Regione	Decessi	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-
	Feriti	-	-	-	-	-	-	-3	-0.01%	-	-
	Incidenti	-	-	-	-	-	-	-11	-0.06%	-	-

Note: Database: PMCPs: Dati congiunti della Polizia Municipale, Polizia Stradale e Carabinieri; ISTAT: dati reperiti dall'ISTAT; CMP/SIRSS P.: Dati reperiti dal Centro di Monitoraggio Provinciale di Firenze; SIRSS R.: Dati reperiti dalla Regione Toscana; PREF.: Dati reperiti dalla Prefettura di Firenze v.a.: valore assoluto; Il calcolo delle discrepanze di ogni database è stato effettuato rispetto alla fonte di origine dei dati (database PMCPs) e rispetto ai dati ISTAT; Esempio di lettura della discrepanza: nel database ISTAT si rilevano 8 decessi in meno rispetto a quello PMCPs; La percentuale è calcolata sulla fonte dati sulla quale si calcola la discrepanza.

Fonte: vedere Tabella 1

1.4

Modalità di rilevazione dell'incidente

La scheda di rilevazione dell'incidente CCT/INC (vedi Allegati) predisposta dall'ISTAT deve essere redatta dall'organo rilevatore (per esempio, Polizia Municipale) e poi inviata all'ISTAT in formato elettronico o cartaceo. La Polizia Municipale del Comune di Firenze si avvale dell'invio informatico, procedendo ad inserire il cartaceo compilato sul luogo dell'incidente nel processo informatizzato, utilizzando specifiche codifiche predisposte dall'ISTAT (vedi Allegati).

La Polizia Municipale di Firenze per la rilevazione dell'incidente si avvale del Verbale di rilevazione dell'incidente (vedi Allegati) che ha prevalentemente una valenza giuridica e che contiene ulteriori informazioni non previste dalla scheda ISTAT CCT/INC (e.g. descrizione della dinamica dell'incidente, etc.).

1.5

Incontri di consultazione con i principali stakeholders

Alle analisi di comparazione dei dati sull'incidentalità riportate nel paragrafo 1.3 hanno seguito una serie di attività ed incontri di consultazione con i principali *stakeholders* che intervengono dalla raccolta alla pubblicazione del dato.

Questi incontri hanno permesso principalmente di individuare le criticità che potrebbero motivare le discrepanze tra i vari database. Inoltre, hanno prodotto informazioni utili alla ricostruzione della filiera della raccolta e trasmissione dei flussi di dati sull'incidentalità, come mostrata nel paragrafo 1.6.

Hanno partecipato a questa fase i seguenti soggetti:

- Polizia Municipale di Firenze;

- Centro di Monitoraggio della Provincia di Firenze (SIRSS);
- Ufficio Statistiche del Comune di Firenze;
- Regione Toscana (Infrastrutture e Trasporti - Strade Regionali);
- ISTAT.

1.6

“Filiera” del flusso dei dati sull’incidentalità

Le attività di consultazione con i principali *stakeholders* hanno permesso la ricostruzione del flusso di dati dell’incidentalità stradale dalla rilevazione del dato alla pubblicazione di statistiche ufficiali da parte dell’ISTAT.

La Regione Toscana ha aderito dal 2007, insieme alle Province, al Protocollo d’Intesa con l’ISTAT per il decentramento della raccolta dati ISTAT per quello che concerne la Statistica IST-00142 CTT-INC “Incidenti Stradali” (solo per incidenti con feriti). Secondo tale convenzione, quindi, l’invio dei dati in formato elettronico o dei modelli di rilevazione cartacei da parte dei soggetti di rilevazione del dato deve essere effettuato soltanto agli Organismi regionali o provinciali incaricati. L’obiettivo principale è quello di raccogliere i dati sull’incidentalità per avere dei dati più precisi e in tempi più brevi, indispensabili per intervenire sui *black spots* (in particolare per interventi di tipo infrastrutturale).

La tipologia di rappresentazione grafica proposta in seguito per mostrare i vari passaggi che i dati sull’incidentalità compiono è molto utile per evidenziare la complessità dell’intera architettura del sistema e, altresì, per individuare eventuali sovrapposizioni e criticità. Focus delle nostre analisi è, per ovvi motivi, l’area del Comune di Firenze, anche se, questa struttura è replicabile e valida anche per gli altri Comuni della Regione Toscana.

La Figura 1 mostra il ruolo che ciascun attore ricopre con riferimento ai dati sull’incidentalità. Le funzioni sono identificabili nella:

- Rilevazione del dato sul luogo dell’incidente;
- Inserimento del dato dalla scheda cartacea a quella informatica;
- Controllo della coerenza e correttezza del dato inserito o ricevuto;
- Trasmissione del dato a un soggetto più a valle della filiera;
- Elaborazione del dato per la creazione di report statistici;
- Monitoraggio e coordinamento di tutti gli attori dell’intera struttura.

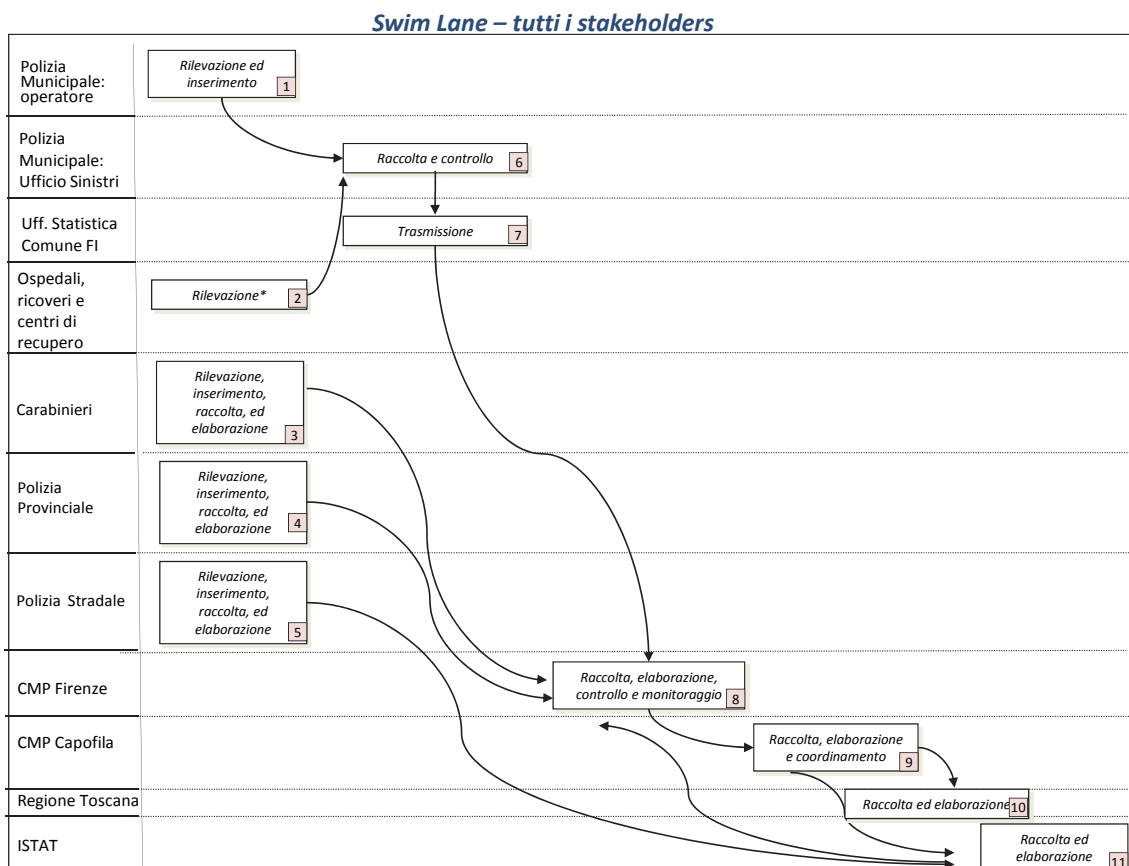
Le frecce rappresentano la trasmissione dei dati da un attore ad un altro.

La Figura 1 mostra la struttura nel suo complesso. È opportuno precisare che abbiamo volontariamente escluso soggetti che hanno un ruolo piuttosto marginale (e.g. CED - Settebagni della Polizia Stradale e Prefettura di Firenze) focalizzandoci quindi in modo particolare sul ruolo della Polizia Municipale rispetto ad altri soggetti, in quanto in ambito urbano è il principale rilevatore di incidenti stradali².

Con riferimento ai passaggi dei dati lungo la filiera, le attività di consultazione hanno evidenziato una lentezza da parte di specifici attori in particolare nel rispondere a richieste di chiarimenti relativamente alla non corrispondenza dei dati tra gli stessi.

² A questo proposito abbiamo ommesso nella Figura 1 di precisare che la Polizia Stradale del Comune di Firenze invia i dati al Comando di Settebagni ed è quest’ultimo che li trasmette all’ISTAT. Anche i Carabinieri inviano i propri dati al Comando dei Carabinieri e successivamente all’Ufficio delle Statistiche del Comune di Firenze.

Figura 1
FILIERA DEI DATI SULL'INCIDENTALITÀ



Note: CMP: Centro di Monitoraggio Provinciale

* trasmissione del nominativo deceduto presso la propria struttura alla Polizia Municipale

Fonte: nostre elaborazioni

La Figura 1 mostra un quadro piuttosto complesso di soggetti con differenti compiti. In particolare, la Polizia Stradale raccoglie e invia i dati direttamente all'ISTAT tramite il centro di Settebagni, e solo in seconda battuta pervengono al CMP di Firenze previa richiesta. I Carabinieri e la Polizia Provinciale si interfacciano direttamente con il CMP di Firenze, mentre la Polizia Municipale è il soggetto che effettua più passaggi. Infatti, invia i propri dati dopo averli inseriti in formato elettronico e controllati nel proprio Ufficio Sinistri all'Ufficio Statistica del Comune che ha il mero compito di trasmettere i dati ricevuti dalla Polizia Municipale al CMP di Firenze senza effettuare nessun tipo di controllo dei dati. Un'ulteriore categoria di soggetti che si interfaccia con la Polizia Municipale è quella degli ospedali, ricoveri e centri di recupero che hanno il compito di fornire aggiornamenti qualora si verifichi il decesso del paziente ospitato.

1.7

Principali aree critiche rilevate

Le attività di consultazione hanno permesso una preliminare analisi di individuazione delle possibili aree di criticità. Abbiamo proceduto a raggrupparle sinteticamente in macro-categorie all'interno delle quali sono stati evidenziati dei sotto-punti. Si precisa che le categorie sotto riportate sono state divise in due gruppi. Il primo fa riferimento alle criticità che ad oggi probabilmente affliggono il sistema di rilevazione, raccolta, trasmissione ed elaborazione del dato e il secondo gruppo è riconducibile ad aspetti che potenzialmente, se non gestiti in maniera ottimale, potrebbero creare ulteriori problemi al sistema.

È opportuno evidenziare, tuttavia, la necessità di ulteriori approfondimenti volti a identificare con maggiore sicurezza e precisione tali criticità, a causa della complessità del tema trattato e della numerosità degli attori coinvolti, ciascuno di essi caratterizzato da bisogni ed esigenze particolari. Ad oggi il sistema di rilevazione e trasmissione dei dati mostra importanti lacune (in particolare con riferimento al numero di decessi), che non garantiscono la coerenza dei dati dalla fonte (organo rilevatore) all'utente finale (cittadini ed amministratori) che, sulla base di questi dati dovrebbero poi prendere decisioni. A tale fine, sarebbe opportuno riformare il sistema di rilevazione e trasmissione per renderlo maggiormente affidabile.

1.7.1 Aree critiche

Seguono le aree critiche individuate:

- Struttura della filiera di recupero del dato:

Numerosi software differenti e problemi informatici ad esso connessi

Il Progetto SIRSS ha messo a disposizione per tutti gli attori della filiera un software gratuito per l'inserimento dei dati dell'incidentalità stradale. Tali attori sono liberi di adottarlo oppure no. La Polizia Municipale di Firenze ha preferito utilizzare il proprio software in uso già da diversi anni e, quindi, di non adottare quello proposto dal SIRSS. Diversi sono gli attori che non lo hanno adottato.

Le attività di consultazione hanno permesso l'individuazione di un problema del file di estrazione dal software utilizzato dalla Polizia Municipale di Firenze rispetto alla codifica dei dati richiesti dall'ISTAT. Pertanto, il consistente paniere di software applicativi che i differenti attori attualmente utilizzano, unitamente alle differenti schede di rilevazione dell'incidente utilizzate dagli organi rilevatori, potrebbero contribuire a comprometterne la qualità dei dati.

- Rilevazione del dato:

Rilevazione cartacea e inserimento manuale del dato nel sistema

La fase di rilevazione ed inserimento del dato nel sistema informativo è il primo passaggio della filiera ma allo stesso tempo estremamente delicato. Un errore a questo livello compromette da subito la veridicità del dato. La rilevazione del dato da parte dell'agente e il successivo inserimento avvengono in maniera manuale effettuate direttamente dall'agente; questi passaggi implicano la possibilità di errori umani. Ad oggi non ci sono vincoli normativi che obbligano l'agente che rileva il dato successivamente a inserirlo nel software; la Polizia Municipale di Firenze in questo senso incentiva l'informatizzazione del dato da parte dello stesso agente che lo rileva.

Oltre all'attenzione degli agenti nel compilare e inserire i dati, l'utilizzo di *tablet* potrebbe ridurre la possibilità di errore umano nel riportare il dato cartaceo in formato elettronico e contribuirebbero a ridurre i costi di gestione ed archiviazione del cartaceo, a ridurre tempi e alcuni passaggi della filiera del dato.

- Aggiornamento del dato:

Numero di aggiornamenti dei dati a differenti livelli

Difficoltoso aggiornamento a cascata verso gli attori a valle della filiera

La fase di aggiornamento del dato avviene a due livelli della filiera. Il primo, nelle prime fasi, consiste nell'aggiornamento dell'esito dell'incidente da parte di ospedali, ricoveri e strutture di recupero alla Polizia Municipale che provvede a modificare i propri dati. Il secondo avviene nella parte finale della filiera in quanto l'ISTAT dopo aver ricevuto il database dal CMP/SIRSS capofila riceve, nel corso dell'anno, due aggiornamenti. Vi è, quindi, alta probabilità che, non essendoci rapidi scambi di informazioni tra i soggetti ai differenti livelli, tali cambiamenti possano non diffondersi a tutti i soggetti della filiera.

- Controlli della coerenza del dato in tutta la filiera:

Livello ed efficacia dei controlli sulla coerenza dei dati

Dalle attività di consultazione è emerso che si effettuano attività di controllo della correttezza e coerenza del dato rilevato a diversi livelli. Queste attività vengono effettuate dalla Polizia Municipale del Comune di Firenze³, dal CMP/SIRSS P. di Firenze e dal CMP/SIRSS capofila. Il CMP/SIRSS capofila e quello della Provincia di Firenze hanno il compito di richiedere delucidazioni puntuali con riferimento a specifici incidenti qualora riscontrino non corrispondenze con quanto ricevuto e quanto rilevabile anche attraverso i media.

Inoltre, come precisato nel precedente paragrafo, con riferimento ai passaggi dei dati lungo la filiera, le attività di consultazione hanno evidenziato una lentezza da parte di specifici attori nel rispondere a richieste di chiarimenti relativamente alla non corrispondenza dei dati tra gli stessi.

- Elaborazioni di statistiche e rapporti sull'incidentalità:

L'analisi della fonte dati PREF. ha messo in evidenza il problema di come le statistiche sull'incidentalità vengano elaborate e poi pubblicate. L'importanza del tema impone una profonda riflessione sulla possibilità di accentrare a uno o più soggetti il compito di fornire statistiche su tali dati. Si eviterebbe dunque il proliferarsi di elaborazioni soggettive che contribuirebbero a creare confusione in un'architettura così complessa come riportata nel paragrafo 1.6 (per esempio, nel rapporto redatto dalla Prefettura di Firenze emerge la distinzione tra incidente avvenuto in centro urbano o in periferia. Tale distinzione non fa riferimento a nessuna indicazione né nazionale né internazionale). Inoltre, sarebbe opportuno evitare che attori, non in possesso di dati complessivi del fenomeno, pubblicino dati parziali che potrebbero indurre erroneamente ad una sottostima del fenomeno.

³ In particolare con riferimento ai decessi.

1.7.2 Potenziali aree critiche

Seguono le potenziali aree critiche individuate:

- Efficacia del Progetto SIRSS:

Livello di efficacia in termini di migliore qualità del dato e tempestività dello stesso

Gli obiettivi principali del Progetto SIRSS sono riconducibili all'esigenza di avere a disposizione il dato sull'incidentalità stradale in maniera più tempestiva e con una qualità superiore per poter intervenire sui *black spots*. Questo progetto nelle sue due versioni (SIRSS 1 e SIRSS 2) propone importanti migliorie relativamente alla raccolta e alla trasmissione/gestione del dato sull'incidentalità ma al contempo l'imponente struttura ha ripercussioni in termini di risorse e tempi necessari; per mantenere operativa questa struttura è indispensabile che le sue attività siano veramente efficaci e che i suoi obiettivi effettivamente raggiunti. Non tutti gli interventi previsti dal Progetto SIRSS sono stati adottati ed applicati dai vari attori. Inoltre, le discrepanze tra fonti rilevate nella precedente analisi contribuiscono a minare l'efficacia di tale progetto. Inoltre, dalle attività di consultazione è emerso che per l'anno 2010 l'invio dei dati all'ISTAT che dovrebbe essere trimestrale è avvenuto solo nel maggio 2011. Sulla base di questi elementi sarebbe opportuno riflettere e valutare con precisione l'effettiva efficacia nonché l'accettazione dello stesso da parte degli *stakeholders* di questo progetto e a tale fine si rendono necessarie ulteriori analisi ed approfondimenti.

- Controlli della coerenza del dato e struttura della filiera:

Ruolo del CMP/SIRSS capofila di controllo e coordinamento

Numero elevato di passaggi e sinergie con altri fattori

Data la non rapida trasmissione dei dati lungo la filiera e per le informazioni rilevate nel corso di questo progetto non è possibile stabilire con certezza la correttezza dell'operato CMP/SIRSS capofila e del coordinamento tra quest'ultimo e il CMP/SIRSS P. di Firenze. A tale proposito, quindi, si sottolinea l'esigenza di opportuni approfondimenti su un aspetto fondamentale per garantire la qualità del dato e inoltre per il successo del Progetto SIRSS.

La complessa struttura della filiera del dato sull'incidentalità con una non chiara precisazione ed effettiva realizzazione di chi deve effettuare la funzione di controllo, coerenza ed aggiornamento dei dati e del successivo aggiornamento a cascata lungo la filiera e con il non rispetto dei tempi per l'invio dei dati agli attori a valle, potrebbe nel prossimo futuro non garantire il miglioramento qualitativo dei dati che è alla base del decentramento della raccolta e trasmissione dei dati nella Regione Toscana.

2. ANALISI DEI COSTI DELL'INCIDENTALITÀ NEL COMUNE DI FIRENZE

2.1 Obiettivo dell'analisi

L'obiettivo del presente capitolo è la quantificazione dei costi sociali generati dagli incidenti stradali rilevati nel Comune di Firenze per l'anno 2010.

Dopo aver proceduto ad individuare e ricostruire le analisi effettuate nel passato che avevano ad oggetto il computo dei costi generati dagli incidenti stradali nella Regione Toscana, abbiamo proceduto al calcolo dei suddetti costi per il Comune di Firenze.

2.2 Descrizione dell'indagine e metodologia

Le analisi hanno considerato le principali voci di costo relative all'incidentalità stradale. È opportuno distinguere le voci di costo certe ed osservabili da costi intangibili, legati a stime sul danno e disagio percepito a seguito dell'incidente. Rispettivamente da un lato, abbiamo i costi sanitari, che rivestono particolare interesse, la mancata produzione futura a seguito di decesso, invalidità permanente e invalidità temporanea, i danni materiali e costi amministrativi e giudiziari, dall'altro, abbiamo invece il danno morale e biologico causato dal decesso e invalidità del soggetto.

Segue lista sintetica delle voci di costo considerate:

- Mancata produzione presente e futura:
 - Per decesso,
 - Per invalidità temporanea e permanente;
- Costi umani:
 - Danno morale,
 - Danno biologico;
- Costi sanitari:
 - Pronto soccorso e trasporto in ambulanza,
 - Ricoveri,
 - Riabilitazioni.
- Danni materiali, costi amministrativi e giudiziari.

Sono state volutamente escluse, dato il loro peso marginale rispetto alle voci di costo considerate, i seguenti costi: costi di riadattamento delle abitazioni degli infortunati gravi, costi per la riparazione dei veicoli, costi della riparazione delle infrastrutture stradali, etc.

Abbiamo proceduto a calcolare ogni singola voce di costo sopra elencata seguendo una metodologia scelta *ad hoc*, confrontando quanto fatto in passato da istituzioni italiane e straniere. Molte di queste voci infatti sono il risultato di un processo di stima articolato, complesso e personalizzato sui dati dell'incidentalità stradale del Comune di Firenze che verrà esplicitato dettagliatamente in corrispondenza di ciascuna voce di costo nel paragrafo 2.4.

Il computo dei costi è stato effettuato prendendo a riferimento l'anno 2010 per il quale nel precedente capitolo abbiamo proceduto a recuperare una serie di dati indispensabili per la

quantificazione dei costi. Per i dati non in nostro possesso abbiamo provveduto a reperirlo anche in questo caso tramite richieste formali presso gli uffici di competenza.

I costi dell'incidentalità stradale sono stati calcolati indipendentemente dai soggetti coinvolti (attivi e/o passivi).

2.3

Ricostruzione delle analisi effettuate nel passato

I contributi più rilevanti che hanno l'obiettivo di quantificare i costi generati dagli incidenti stradali nel territorio regionale della Toscana sono riconducibili allo studio effettuato da Putignano e Pennisi (1999), ma in particolare a contributi più recenti come il Piano della Mobilità e della Logistica per la Regione Toscana effettuato dall'IRPET (2003) e l'ultimo studio disponibile da parte dell'ACI (2008).

Entrambi i lavori si concentrano sulla Regione Toscana (Tabella 4). Soltanto nel lavoro effettuato dall'IRPET (2003) vi è la stima di tali costi circoscritta al Comune di Firenze⁴ per l'anno 2000.

Tabella 1

PANORAMICHE DELLE ANALISI SULLA QUANTIFICAZIONE DEI COSTI DA INCIDENTI STRADALI PER LA REGIONE TOSCANA
Costi degli incidenti stradali - Lavori a confronto

Categoria di costo:	Regione Toscana - Mil. Euro		
	Putignano, Pennisi (1999)	IRPET (2003)	ACI (2008)
Costi sanitari	24	19	47
Mancata produzione	462	358	713
Danno morale e biologico	331	344	305
Danni materiali e costi amministrativi e giudiziari	870	898	n.d.
TOTALE	1.687	1.619	1.065

Fonte: Putignano, Pennisi (1999), IRPET (2003), ACI (2008)

2.4

Elaborazione dei costi dell'incidentalità per il Comune di Firenze

2.4.1 Mancata produzione presente e futura per decesso e invalidità

Questa voce di costo prende in considerazione la mancata produzione presente e futura dovuta al decesso o all'invalidità parziale o totale riportata dagli individui coinvolti nell'incidente.

Il riferimento per la quantificazione monetaria è il Prodotto Interno Lordo (PIL) per occupato e per abitante, come misurazione della capacità produttiva individuale. Con riferimento alla perdita di capacità produttiva per decesso ed invalidità permanente, è stato stimato un valore attualizzato della produzione futura a sua volta determinato dall'età dell'individuo, individuando i casi di invalidità permanente pari al 30% dell'insieme dei feriti gravi con un'invalidità media del 20%.

⁴ Nel paragrafo 2.4.5 abbiamo proceduto a confrontare le stime IRPET (2003) con quelle ottenute dalla presente quantificazione.

Tabella 5
DETTAGLI CALCOLO DELLA PERDITA DI CAPACITÀ PRODUTTIVA

Tipo di evento	N. Eventi	Procedura di calcolo	Costo unitario medio	Importo totale
Decesso	24	-	1.005.636	24.135.275
Inv. Permanente	118	30% dei f. gravi	134.021	15.814.466
Inv. Temporanea	1.555	50% dei f. lievi	598	929.890
TOTALE				40.879.631

Note: n. eventi da Progetto DAVID

Fonte: nostre elaborazioni su dati IRPET (2003; 2012)

La mancata produzione per invalidità temporanea, invece, è misurata attribuendo una perdita di produzione pari al PIL procapite o per abitante -sulla base della probabilità dell'individuo di essere occupato- calcolata su tre giorni presunti per ogni ferito, individuando i casi di invalidità temporanea pari al 50% dell'insieme dei feriti lievi.

Tabella 6
COSTO DELLA PERDITA DELLA CAPACITÀ PRODUTTIVA PER INCIDENTE STRADALE NEL COMUNE DI FIRENZE (2010)

Categorie di P.c.p.	□
Per decessi	24.135.275
Per invalidità permanente	15.814.466
Per invalidità temporanea	929.890
TOTALE	40.879.631

2.4.2 Costi umani

I costi umani, che compongono la seconda categoria, sono definiti come “quella parte di danno non patrimoniale che sostanzialmente si configura con la perdita dell'integrità psicofisica della persona e/o dei congiunti”. Si tratta del danno morale e danno biologico da riconoscere rispettivamente in caso di decesso e di invalidità (danno morale, danno alla persona per l'evento morte e danno biologico, danno alla persona per le lesioni riportate).

Sono state effettuati due quantificazioni separate, una per i decessi e l'altra per i feriti. Con riferimento ai danni alla persona per l'evento morte, grazie ai dati disaggregati forniti dalla Polizia Municipale di Firenze (Progetto DAVID) e utilizzando valori medi dalla tabella del Tribunale di Milano aggiornata al 29 aprile 2011, abbiamo proceduto al computo del costo complessivo. I dettagli del computo sono stati riportati nella Tabella 7. I 24 deceduti sono stati suddivisi in due gruppi: ≤ 35 anni e > 35 anni. Per la prima categoria è stato calcolato il valore non patrimoniale del danno considerando il danno dei genitori per morte del figlio e il danno del figlio per la morte del genitore, pari entrambi a 231.525 € ciascuno. La tabella del Tribunale di Milano riporta *range* di valori (min.-max.). Per i deceduti con un'età superiore a 35 anni abbiamo considerato il valore medio previsto per il coniuge (pari a 231.525 €) e per il fratello (pari a 78.190 €).

Il totale dei costi umani non patrimoniali per i 24 deceduti ammonta a 10.896.900 €.

Tabella 7
DETTAGLI CALCOLO DEL DANNO MORALE

Fasce di età	N. Eventi	Tipologia di danno	Importo unitario medio	Importo totale
≤ 35 anni	9	danno per il genitore	231.525	6.251.175
		danno per il figlio	231.525	
> 35 anni	15	danno per il coniuge	231.525	4.645.725
		danno per il fratello	78.190	
TOTALE	24			10.896.900

Fonte: nostre elaborazioni su dati Progetto DAVID

Con riferimento ai danni alla persona per le lesioni riportate abbiamo calcolato tale voce in modo distinto per ferito lieve e grave associando a ciascuna categoria un diverso punto percentuale in modo da spiegare l'invalidità media ad esso associata.

Il numero di feriti lievi e gravi è stato reperito dal Progetto DAVID (2011).

Tabella 8
DETTAGLI CALCOLO DEL DANNO BIOLOGICO

Quote	Punti di invalidità	N. Eventi	Costo unitario	Aumento personalizzato (19%)	Importo totale
70% feriti lievi	5 punti	2.177	6.916	953.555	16.009.687
30% feriti gravi	20 punti	117	73.199	542.405	9.106.688
TOTALE					25.116.375

Note: n. eventi da Progetto DAVID

Fonte: nostre elaborazioni

L'aumento personalizzato, come previsto dalla Tabella del Tribunale di Milano, varia sino a un massimo di +38%. Nella presente computazione abbiamo considerato il 19% su l'un terzo dei feriti.

La Tabella 9 riporta l'ammontare complessivo per le due tipologie di danno umano.

Tabella 9
COSTI UMANI PER INCIDENTI STRADALI PER IL COMUNE DI FIRENZE (2010)

Valutazioni delle voci di danno alla persona		□
Danno morale		10.896.900
Danno biologico:		
feriti lievi		16.009.687
feriti gravi		9.106.688
Sub-totale		25.116.375
TOTALE COMPLESSIVO		36.013.275

2.4.3 Costi sanitari

I costi sanitari sono costituiti da tre categorie di voce di costo: i) trasporto in ambulanza e pronto soccorso, ii) ricoveri, e iii) riabilitazione.

Con riferimento alla prima voce abbiamo provveduto al recupero del costo medio per il trasporto in ambulanza per un viaggio tipo nel Comune di Firenze contattando la Croce Rossa Italiana di Firenze (Tabella 10).

Si ipotizza che il 25% degli incidenti necessiti l'utilizzo del trasporto in ambulanza. Il costo complessivo è pari a 20.750€.

Tabella 10
DETTAGLI CALCOLO DEL COSTO PER TRASPORTO IN AMBULANZA

N. Eventi totali	N. Eventi con trasporto in ambulanza	N. Eventi considerati	Costo unitario	Costo totale
3.500	25%	875	26	22.750

Fonte: nostre elaborazioni su dati forniti dalla CRI di Firenze

Con riferimento al costo degli accessi ai pronto soccorsi, per i 1.412 accessi con lesioni gravi il costo complessivo è pari a 237.216€ (Tabella 11). Il costo unitario è stato ricostruito grazie a proiezioni al 2010 di valori presenti in studi passati (Putignano, Pennisi, 1999; IRPET, 2003).

Tabella 11
 DETTAGLI CALCOLO DEL COSTO PER GLI ACCESSI AL PRONTO SOCCORSO

N. Accessi	Costo unitario medio	Importo totale
1.412	168	237.216

Note: n. accessi da Progetto DAVID

Fonte: nostre elaborazioni su Putignano, Pennisi (1999), IRPET (2003)

Relativamente alla seconda voce è stato necessario il recupero con la collaborazione dell'ARS Toscana delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) dell'anno 2010. Tale scheda è uniforme su tutto il territorio nazionale ed è basata sulla codifica internazionale corrente delle malattie e sul raggruppamento in *Diagnosis Related Groups*. Sono state create tre categorie di feriti in base al livello della lesione riportata (grave, media e lieve) grazie alla creazione di un indice di gravità. Tale indice è stato costruito sulla base del periodo di degenza del paziente in ospedale. Dai dati dell'ARS è stato possibile calcolare il costo medio della prestazione per i tre *clusters* di ricoverati precedentemente generati (Tabella 12).

Tabella 12
 DETTAGLI CALCOLO DEL COSTO PER I RICOVERI

Tipo di ricovero	Indice di gravità	Durata ricovero	N. Eventi	Costo unitario medio	% pazienti	Quota pazienti	Importo totale
Lieve	1	<=7gg	1.485	2.516	70%	1.040	2.615.382
Medio	2	8-15gg	565	4.952	20%	113	559.576
Grave	3	>15	227	10.058	10%	23	228.317
TOTALE			2.277	3.850			3.403.275

Fonte: nostre elaborazioni su archivio SDO dell'ARS Toscana

Il costo complessivo delle persone ricoverate per incidente stradale nel Comune di Firenze è pari a 3.403.275€.

Con riferimento alla voce di costo delle riabilitazioni (Tabella 13) al fine di stimare i costi per la riabilitazione dei feriti in incidenti stradali, viene ipotizzato che il 30% dei feriti lievi ricorra alla sala gesso e di questi il 60% necessita di successive terapie riabilitative, per un costo unitario medio di 74€.

Tabella 13
 DETTAGLI CALCOLO DEL COSTO PER LE RIABILITAZIONI

	N. Eventi totali	il 30% f. lievi = applicaz. gesso	Costo unitario gesso	Costo totale gesso	Costo unitario riab.ne	Il 60% ha bisogno di riab.ne	Costo totale riab.ne	Costo totale f. lievi
N. F. lievi	3.110	933	54,3	50.662	74	560	41.440	92.102
	N. Eventi totali	Il 50% f. gravi ha Problemi gravi di cui L'85% = riabilitazione	Costo unitario	Costo totale f. gravi				
N. F. gravi	390	166	222	36.852				

Note: N. eventi da Progetto DAVID

Fonte: nostre elaborazioni su dati Putignano, Pennisi (1999), IRPET (2003)

Riguardo ai feriti gravi è stato stimato pari al 50% il numero di coloro che riportano conseguenze di carattere motorio, l'85% di questi necessita di successive terapie riabilitative per un costo unitario medio di 222€.

Tali importi unitari sono stati ricostruiti sulla base di proiezioni al 2010 di voci di costo presenti in studi passati (Putignano, Pennisi, 1999; IRPET, 2003).

Dal nomenclatore tariffario delle prestazioni specialistiche ambulatoriali della Regione Toscana abbiamo calcolato il valore medio per l'applicazione e rimozione del gesso pari a 54.3€ per individuo.

Il costo totale delle riabilitazioni per feriti lievi e gravi è pari rispettivamente a 91.102€ e 36.863€, per un totale complessivo di 128.965€.

Una sintesi di tutte le singole voci della macro-categoria dei costi sanitari è riportata nella Tabella 14.

Tabella 14
COSTI SANITARI IN SEGUITO A INCIDENTE STRADALE NEL COMUNE DI FIRENZE (2010)

Voce di costo	TOTALE
Costo del trasporto in ambulanza	20.750
Costo degli accessi al pronto soccorso	237.216
Costo dei ricoveri	3.403.275
Costo per le riabilitazioni	128.965
TOTALE	3.790.206

2.4.4 Costi danni materiali, assicurativi e giudiziari

Nella categoria dei costi amministrativi sono compresi sia i costi di gestione delle assicurazioni sia i costi inerenti agli 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.

Non avendo a disposizione fonti informative primarie abbiamo proceduto, seguendo il metodo sotto precisato, a stimare tali costi riconducendoli alle dimensioni del fenomeno osservato per l'area oggetto di studio. Per quantificare la quota di tali spese per il Comune di Firenze abbiamo stimato il peso percentuale del numero di incidenti verificatesi nel 2010 nel Comune di Firenze (fonte PMCPS) rispetto al dato nazionale (ACI, 2008), pari all'1,80%. Successivamente abbiamo calcolato tale percentuale sul dato a livello nazionale dei costi materiali amministrativi e giudiziari per ottenere la quota imputabile al Comune di Firenze (Tabella 15).

Tabella 15
COSTI MATERIALI, ASSICURATIVI E GIUDIZIARI PER INCIDENTI STRADALI PER IL COMUNE DI FIRENZE (2010)
Milioni di €

Elenco voci di costo	Italia	Comune di Firenze
Danni materiali	10.171	182,8
Costi amministrativi		
sp.per assicurazione RCA	3.275	58,9
sp.per rilievi incidenti stradali		
PM	585	10,5
C	599	10,8
PS	599	10,8
VF	77	1,4
TOTALE	5.135	92,3
Costi giudiziari	87	1,6
TOTALE COMPLESSIVO	15.393	276,7

Fonte: nostre elaborazioni su dati ACI (2008) e Progetto DAVID (2011)

2.4.5 Stima dei costi sociali generati dagli incidenti stradali nel Comune di Firenze (2010)

Una panoramica di tutte le voci di costo calcolate nelle precedenti sezioni è riportata nella Tabella 16.

La stima dei costi sociali degli incidenti stradali del Comune di Firenze per l'anno 2010 è stata di quasi 358 milioni di €. Le stime IRPET (2003) relative all'anno 2000 lo quantificavano a 307.9 milioni di €; si registra, quindi, un aumento pari al 16% rispetto all'anno 2000.

Tabella 16
SINTESI DEI COSTI SOCIALI DEGLI INCIDENTI STRADALI NEL COMUNE DI FIRENZE (2010)

Elenco voci di costo		€	%
Mancata produzione presente e futura	Per decessi	24.135.275	
	Per invalidità permanente	15.814.466	
	Per invalidità temporanea	929.890	
	TOTALE	40.879.631	11%
Valutazioni delle voci di danno alla persona	Danno morale	10.896.900	
	Danno biologico	25.116.375	
	TOTALE	36.013.275	10%
Danni materiali, costi amm. e giudiziari		276.690.129	77%
Costo sanitari	Per trasporto ambulanza e accesso al pronto soccorso	259.966	
	Per ricoveri	3.403.275	
	Per riabilitazioni	128.965	
	TOTALE	3.792.206	1%
	TOTALE COMPLESSIVO	357.375.241	100%

Fonte: nostre elaborazioni

Seguono alcuni confronti effettuati per cercare di fornire qualche misura della dimensione dell'importo complessivo dei costi sociali stimati e ricostruiti derivanti dall'incidentalità stradale.

Il costo complessivo degli incidenti per l'anno 2010 del Comune di Firenze è pari allo:

- allo 0.33% del PIL della Regione Toscana (anno 2009);
- al 5% sulla spesa sanitaria della Regione Toscana (anno 2009);
- al 51% del bilancio previsionale per il 2011 del Comune di Firenze.

Inoltre:

- il budget di spesa del piano DAVID sulla sicurezza stradale nel Comune di Firenze (2010-2012) corrisponde all'1% dei costi sociali calcolati;
- l'attuazione del 4° e 5° programma di attuazione del Piano Nazionale di Sicurezza Stradale, pari a circa 53 milioni di €, è pari al 15% dei costi sociali complessivi.

Con riferimento alle singole voci di costo, emerge quanto segue.

La perdita di produttività derivante da incidenti stradali per l'anno 2010 è aumentata del 27% rispetto ai dati del 2000. La valutazione dei danni alle persone (danno biologico e morale) ha riportato un calo del 14%, pari a poco più di 6 milioni di €, dovuto probabilmente alla diminuzione del numero di feriti. I danni materiali, costi amministrativi e giudiziari, invece, riportano un aumento del 20% pari a quasi 45,2 milioni di €, probabilmente dovuto al progressivo aumento degli incidenti senza feriti (con soli danni alle cose). Infine, la macro-categoria dei costi sanitari riportano un consistente aumento del 72% pari a quasi 1,6 milioni di €.

CONCLUSIONI

Questo lavoro si è proposto di analizzare il fenomeno dell'incidentalità stradale con riferimento all'ambito della Regione Toscana con focus al Comune di Firenze. Si è proceduto a confrontare per l'anno 2010 le differenti fonti informative relativamente al numero di decessi, feriti e incidenti (paragrafo 1.3). Queste analisi hanno permesso di evidenziare che le discrepanze più rilevanti si identificano tra i rilevatori del dato (fonte PMCPS) e la fonte CMP/SIRSS P. e minime tra quest'ultima, SIRSS R. e ISTAT. Tra le voci analizzate i deceduti sono quelli maggiormente colpiti da incongruenze soprattutto al livello comunale di analisi. Le attività di consultazione hanno permesso anche l'identificazione di macro-categorie di criticità che potrebbero causare la non corrispondenza tra le varie fonti: l'utilizzo di differenti software informatici tra gli attori, il sistema di estrazione del record per l'invio dei dati all'ISTAT, le modalità di rilevazione e preparazione del dato per l'ISTAT, il controllo della coerenza dei dati ai vari livelli, la discrezionalità nelle elaborazioni dei dati.

Le attività di consultazione svolte con i vari *stakeholders* hanno permesso, inoltre, la ricostruzione della filiera del flusso dei dati sull'incidentalità stradale dalla loro rilevazione alla pubblicazione ufficiale sul sito internet dell'ISTAT. Con riferimento a questo è emerso che la Regione Toscana e la Provincia di Firenze hanno adottato un Protocollo d'Intesa con l'ISTAT per il decentramento della rilevazione e trasmissione del dato che prende il nome di Progetto SIRSS. La Figura 1 riporta gli attori e relativi compiti coinvolti nella rilevazione e trasmissione del dato dell'incidentalità stradale.

Successivamente a questa parte del RdR, abbiamo proceduto, tema di crescente interesse sia a livello nazionale sia internazionale, a quantificare i costi sociali generati dagli incidenti stradali nel 2010 nel Comune di Firenze. Questa analisi ha riguardato le principali voci di costo: costi sanitari, mancata produzione presente e futura, danni morali e biologici e danni materiali, costi amministrativi e giudiziari.

La stima dei costi sociali causati dagli incidenti stradali per l'anno 2010 è pari a quasi 358 milioni di €. Confrontando tale risultato con le stime effettuate dall'IRPET (2003, p.129) per l'anno 2000 si registra un aumento complessivo del 16%. L'aumento più significativo è stato registrato dalla macro-categoria di costi sanitari, aumentata nel tempo del 72%.

Inoltre, il costo complessivo degli incidenti per l'anno 2010 del Comune di Firenze è pari allo 0.33% del PIL della Regione Toscana (anno 2009), al 5% sulla spesa sanitaria della Regione Toscana (anno 2009) e al 51% del bilancio previsionale per il 2011 del Comune di Firenze. Inoltre, il budget di spesa del piano DAVID sulla sicurezza stradale nel Comune di Firenze (2010-2012) corrisponde all'1% dei costi sociali calcolati e l'attuazione del 4° e 5° programma di attuazione del Piano Nazionale di Sicurezza Stradale, pari a circa 53 milioni di €, è pari al 15% dei costi sociali complessivi.

I dati numerici ottenuti nel quantificare il costo complessivo per la collettività generato dall'incidentalità stradale è un'ulteriore conferma dell'importanza dell'entità del fenomeno sia in termini economici che sociali e per il quale si auspica ad una maggiore attenzione da parte dei vari *stakeholders*.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ACI (2008), *I Costi Sociali degli Incidenti Stradali*, Roma.
- Amici della Terra, (2006), *I costi ambientali e sociali della mobilità in Italia. Quinto Rapporto*, Ferrovie dello Stato - Direzione Centrale delle Relazioni Esterne.
- ANFIA-ACI (2001), *I costi e i benefici esterni del trasporto*, Torino.
- Associazione L. Guarnieri, Comune di Firenze (2011), *Progetto DAVID*, Giugno.
- CE Delf (2007), *Methodologies for external cost estimates and internalization scenarios*, March.
- CE Delf (2008), *Handbook on estimation of external costs in the transport sector*, February.
- Danielis R., Rotaris L. (2001), “La stima dei costi esterni dei trasporti: difficoltà teoriche e applicative”, *Economia Pubblica*, n. 1, pp. 71-102.
- INFRAS (2004), *External costs of transport*, October.
- Innocenti F. (a cura di) (2009), *Gli incidenti stradali*, http://www.ars.toscana.it/c/document_library/get_file?uuid=88ec9279-313a-496f-b004-e6a34d30bdf2&groupId=12339, ARS Toscana, Firenze.
- IRPET (2003), *Piano della Mobilità e della Logistica - Allegato 1: I costi sociali ed ambientali della mobilità*, Regione Toscana.
- Lattarulo P. (a cura di) (2003), *I costi ambientali e sociali della mobilità*, IRPET, Franco Angeli, Milano.
- Putignano C., Pennisi L. (1999), “Il costo sociale degli incidenti stradali”, *Rivista giuridica della Circolazione e dei trasporti*, *Quaderno n. 29*.

Allegati

VERBALE DI ACCERTAMENTO E RILIEVI DELLA POLIZIA MUNICIPALE DI FIRENZE

Modello INF-1 del 1 dicembre 2010



M	F	C	D
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verbale di rilevazione di incidente stradale (art.11 C.d.S. e 354 C.P.P.)

Veicoli n° _____ Veicoli rimossi | _____ Rilievo postumo |
 Pedoni n° _____

Prot. _____

DATA INCIDENTE	ORA INCIDENTE	DATA INTERVENTO	ORA INTERVENTO	NOTIZIA REATO
				SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
1	VIA - PIAZZA	Numero civico		Codice via
2	ALTRA STRADA (o distanza dal civico + in direzione)			Codice via

NATURA INCIDENTE (primo evento)			
SCONTRO FRONTALE	<input type="checkbox"/>	URTO CON OSTACOLO (fisso o accidentale)	<input type="checkbox"/>
SCONTRO FRONTALE/LATERALE	<input type="checkbox"/>	URTO CON TRENO	<input type="checkbox"/>
SCONTRO LATERALE	<input type="checkbox"/>	FUORIUSCITA (sbandamento del veicolo)	<input type="checkbox"/>
TAMPONAMENTO (art. 149 C.d.S.)	<input type="checkbox"/>	INFORTUNIO PER FRENATA IMPROVVISA	<input type="checkbox"/>
URTO DA TERGO (art. 141 C.d.S.)	<input type="checkbox"/>	INFORTUNIO PER CADUTA DA VEICOLO	<input type="checkbox"/>
INVESTIMENTO DI PEDONI	<input type="checkbox"/>	CADUTA DI RAMO-ALBERO	<input type="checkbox"/>
URTO CON VEIC. IN FERMATA - ARRESTO	<input type="checkbox"/>	CADUTA DI PEDONE (per buca o difformità della strada)	<input type="checkbox"/>
URTO CON VEICOLO IN SOSTA	<input type="checkbox"/>	DISTACCO DI MURO CORNICIONE ecc.	<input type="checkbox"/>

NOTE

PEDONI	PEDONE 1		PEDONE 2		PEDONE 3	
Dati Pedone	Cognome		Cognome		Cognome	
	Nome		Nome		Nome	
	nato a		nato a		nato a	
	il		il		il	
	nazionalità		nazionalità		nazionalità	
	res. a		res. a		res. a	
	Via/P.za		Via/P.za		Via/P.za	
	telefono		telefono		telefono	
	Sesso M F		Sesso M F		Sesso M F	
Documento	Docum. n°		Docum. n°		Docum. n°	
	rilasciato a		rilasciato a		rilasciato a	
	valido fino al		valido fino al		valido fino al	
Danni fisici	Infortunato/contuso		Infortunato/contuso		Infortunato/contuso	
	OS <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		OS <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		OS <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Ospedale/altro		Ospedale/altro		Ospedale/altro	
	Referto n°		Referto n°		Referto n°	
	gg.		gg.		gg.	
	Deceduto		Deceduto		Deceduto	
	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

INDIVIDUAZIONE VEICOLI - PROPRIETA' - ASSICURAZIONE - ACCERTAMENTO PERSONA - DOCUMENTI - SICUREZZA - DANNI FISICI										
VEICOLO		A			B			C		
Genere veicolo										
Marca										
Modello										
Targa /telaio										
Cilindrata/peso		CC.	Q.li		CC.	Q.li		CC.	Q.li	
1° Immatr/Ult.rev.		anno	anno		anno	anno		anno	anno	
Nazionalità										
Proprietà	Cognome									
	Nome									
	nato a									
	il									
	nazionalità									
res. a										
Via/P.za										
Assicurazione	Nome Assic.									
	Certificato n°									
	Valido al									
Conducente	Cognome									
	Nome									
	nato a									
	il									
	nazionalità									
	res. a									
	Via/P.za									
telefono		Sesso		M	F	Sesso		M	F	
Patente/Cap	Patente n°		Cat.		Cat.		Cat.			
	rilasciata		a	il	a	il	a	il		
	valida fino al									
	C.A.P. n°									
	valido fino al									
Sicurezza	Cintura allacciata	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
	Casco indossato	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
	Obbligo sicurezza	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Danni fisici	Infornuto/contuso	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
	Ospedale/altro									
	Referto n°		gg.		gg.		gg.			
	Deceduto		SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>




TRASPORTATI		A		B		C	
Dati trasportato N°	Cognome						
	Nome						
	nato a						
	il						
	nazionalità						
	res. a						
	Via/P.za						
	telefono	Sesso M F		Sesso M F		Sesso M F	
Documento	Docum. n°	il		il		il	
Sicurezza	rilasciato a						
	valida fino al						
	Cintura allacciata	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Casco indossato	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Obbligo sicurezza	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Danni fisici	Infornato/contuso	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Ospedale/altro						
	Referto n°	gg.		gg.		gg.	
	Deceduto	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Dati trasportato N°	Cognome						
	Nome						
	nato a						
	il						
	nazionalità						
	res. a						
	Via/P.za						
	telefono	Sesso M F		Sesso M F		Sesso M F	
Documento	Docum. n°	il		il		il	
Sicurezza	rilasciato a						
	valida fino al						
	Cintura allacciata	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Casco indossato	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Obbligo sicurezza	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Danni fisici	Infornato/contuso	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Ospedale/altro						
	Referto n°	gg.		gg.		gg.	
	Deceduto	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
NOTE TRASPORTATI ed eventuali accertamenti esterni							

CONTROLLI TECNICI	VEICOLO A			VEICOLO B			VEICOLO C		
	NON RIL	REG/EFFI	IRR/INEF	NON RIL	REG/EFFI	IRR/INEF	NON RIL	REG/EFFI	IRR/INEF
STATO PNEUMATICI (Regolari. o irregolari)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DISPOSITIVI DI ILLUMINAZIONE (Efficienti o inefficienti)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INDICATORI DI DIREZIONE (Efficienti e inefficienti)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DISPOSITIVI DI FRENATURA (Efficienti o inefficienti)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DISPOSITIVI ACUSTICI (Efficienti o inefficienti)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RETROVISORI (Efficienti o inefficienti)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARICO NEI LIMITI (Regolari o irregolari)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CHILOMETRI PERCORSI (o non rilevato)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
RAPPORTO INSERITO (non rilevato/n°marcia/mono)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
ABS (non rilevato, si/no)	<input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
DISCO CRONOTACHIGRAFO IN FUNZIONE (SI/NO)	<input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CHILOMETRI RILEVATI DAL CRONOTACHIGRAFO	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		

DESTINAZIONE DEI VEICOLI	A	B	C
e' stato ritirato/posteggiato dal conducente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e' stato immesso alla dep. comunale a disposizione dell'avente diritto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e' stato ritirato dall' incaricato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cognome			
Nome			
Documento n°			
rilasciato a	il	il	il
valido fino al			
e' stato immesso alla dep. comunale a disposizione dell'autorità prefettizia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e' stato immesso alla dep. comunale a disposizione dell'autorità giudiziaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e' stato RIMOSSO dal carro (Carro n° / Operatore n°)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rappresentazione grafica della tipologia di incidente

INDICARE CON FRECCIA (→) IL PRIMO URTO

	DANNI VEICOLO A	
	DANNI VEICOLO B	
	DANNI VEICOLO C	

TIPO DI STRADA		1	2	CONDIZIONI DI LUCE		1	2	TRAFFICO		1	2
CARREGGIATA A SENSO UNICO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DIURNA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NORMALE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARREGGIATA A DOPPIO SENSO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ILLUM. PUBBL. SUFFICIENTE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	INTENSO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DUE CARREGGIATE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ILLUM. PUBBL. INSUFFICIENTE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SCARSO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PIU' DI DUE CARREGGIATE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	STRADA NON ILLUMINATA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
CARATTERISTICHE DELLA STRADA		1	2	SEGNALETICA		1	2	CONDIZIONI METEOROLOGICHE		1	2
INCROCIO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASSENTE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SERENO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROTATORIA - PIAZZA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SEGNALETICA VERTICALE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NEBBIA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INTERSEZIONE SEGNALATA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SEGNALETICA ORIZZONTALE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PIOGGIA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INTERSEZIONE CON SEMAFORO O VIGILE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SEGN. VERTICALE/ ORIZZ.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GRANDINE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INTERSEZIONE NON SEGNALATA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SEMAFORICA SPENTA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NEVE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PASSAGGIO A LIVELLO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SEMAFORICA FUNZIONANTE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VENTO FORTE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RETTILINEO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LUMINOSA DI CANTIERE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SOLE RADENTE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CURVA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	INEFFICIENTE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NUVOLOSO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOSSO - STRETTOIA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LOCALIZZAZIONE STRADA				1	2		
PENDENZA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZONA A TRAFFICO LIMITATO						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GALLERIA ILLUMINATA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ISOLA PEDONALE						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GALLERIA NON ILLUMINATA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PISTA CICLABILE						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALTRE CARATTERISTICHE		1	2	FONDO STRADALE		1	2	PAVIMENTAZIONE		1	2
CORDOLO RIALZATO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASCIUTTO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	STRADA PAVIM/ASFALTATA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SEGNALETICA ORIZZONTALE PLASTIFICATA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BAGNATO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	STRADA PAVIM/ASFALTATA DISSESTATA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TRANSENNATURA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SDRUCCIOLEVOLE PER MATERIALE VISCIDO (OLIO, GHIAIA, FANGO)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	STRADA NON PAVIMENTATA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TRANSENNATURA - NEW JERSEY		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	INNEVATO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LASTRICATA/PORFIDO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOSSO ARTIFICIALE TRASV.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GHIACCIATO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DANNI AL VEICOLO - Istat		VEICOLO A		VEICOLO B		VEICOLO C					
NESSUNO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
DANNEGGIATO MA PUO' RIPARTIRE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
NON PUO' RIPARTIRE: RIBALTATO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
NON PUO' RIPARTIRE: INCENDIATO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
NON PUO' RIPARTIRE PER ALTRO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
POSIZIONE DEI VEICOLI (a seguito del sinistro) - Istat								A	B	C	
NELLA CARREGGIATA DI MARCIA		NELLO STESSO SENSO (a prescindere da una possibile rotazione del veicolo)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		IN SENSO OPPOSTO (se invade l'eventuale ed opposto senso di marcia)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		NELLA CARREGGIATA OPPOSTA						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		CONTRO ALBERO						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
AI MARGINI DELLA CARREGGIATA		CONTRO GUARDRAIL o PARACARRO						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		CONTRO MURO o PARAPETTO						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		CONTRO PALO						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		FINITO SU MARCIAPIEDE o BANCHINA						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		FINITO CONTRO OSTACOLO FISSO						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
FUORI SEDE STRADALE		FINITO IN SCARPATA o BURRONE						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		FINITO IN ACQUA						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		ALTRO						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CODICI ISTAT (vedi tabella Istat)											
		Per inconvenienti di circolazione			Per difetti o avarie veicolo			Per stato psicofisico conducente			
Primo veicolo o veicolo											
Secondo veicolo o veicolo o Pedone o Ostacolo											

RILIEVI PLANIMETRICI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6		
A																			
B																			
A - B m.				B - C m.				m				m				m			

IL RESPONSABILE DI REPARTO	ACCERTATORI
IL RESPONSABILE UFFICIO INCIDENTI STRADALI	

ANNOTAZIONI RELATIVE A INCIDENTE STRADALE

Presumibile ricostruzione della dinamica

PROTOCOLLO n°

del

PERSONE INFORMATE SUI FATTI			
Dati anagrafici	Cognome		
	Nome		
	nato a		
	il		
	nazionalità		
	res. a		
	Via/P.za		
telefono			
Documento	Docum. n°		
	rilasciato a	il	il
	valida fino al		il

ALLEGATI					
VERBALI DI SOMMARIE INFORMAZIONI	n°	<input type="checkbox"/>	VERBALI DI ELEZIONI DI DOMICILIO	n°	<input type="checkbox"/>
VERBALI DI SEQUESTRO	n°	<input type="checkbox"/>	VERBALI DI DICHIARAZIONI SPONTANEE	n°	<input type="checkbox"/>
VERBALE DI INVITO A PRESENTARE DOCUMENTI	n°	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

ALTRE ANNOTAZIONI			
EFFETTUATI RILIEVI PLANIMETRICI	<input type="checkbox"/>	VIDEOREGISTRAZIONI CON TELECAMERA	<input type="checkbox"/>
EFFETTUATI RILIEVI FOTOGRAFICI	<input type="checkbox"/>		

VIOLAZIONI RILEVATE			
VEICOLO A			
VEICOLO B			
VEICOLO C			
Padre			

RICHIESTE REVISIONI E SEGNALAZIONI PER D.T.T.			
VEICOLO A			
VEICOLO B			
VEICOLO C			

IL RESPONSABILE DI REPARTO		ACCERTATORI	
IL RESPONSABILE UFFICIO INCIDENTI STRADALI			

CODIFICHE ISTAT PER L'INSERIMENTO DEI DATI



ELENCO DELLE CODIFICHE ISTAT RELATIVE ALL'INFORTUNISTICA STRADALE

Scheda Operativa INF-21 del 1 dicembre 2010

ISTAT

1 CIRCOSTANZE PRESUNTE DELL'INCIDENTE PER INCONVENIENTI DI CIRCOLAZIONE			
INCIDENTE TRA VEICOLI IN MARCIA			
INCIDENTE SULL'INTERSEZIONE STRADALE		INCIDENTE NON ALL'INTERSEZIONE STRADALE	
Procedeva regolarmente senza svoltare	01	Procedeva regolarmente	20
" con guida distratta	02	" con guida distratta	21
" senza mantenere la distanza di sicurezza (art.149)	03	" senza mantenere la distanza di sicurezza (art.149)	22
" senza dare prec. al veic. proveniente da destra-art.145	04	" con eccesso di velocità (art.141)	23
" senza rispettare lo Stop (art.145)	05	" senza rispettare i limiti di velocità (art.142)	24
" senza rispettare il segnale di dare precedenza (art.145 4°)	06	" non i prossimità del margine destro della carreggiata (art.143)	25
" contromano (art.143)	07	" contromano (art.143)	26
" senza rispett. Segnal. semaforiche o dell'agente (art.41-43)	08	" senza rispettare i segnali di divieto di transito o di accesso	27
" senza rispettare i segnali di divieto di transito o di accesso	10	" con le luci abbaglianti incrociando altri veicoli (art.153)	28
" con eccesso di velocità (art.141)	11	Sorpassava regolarmente	29
" senza rispettare i limiti di velocità (art.142)	12	" irregolarmente a destra	30
" con le luci abbaglianti incrociando altri veicoli (art.153)	13	" in curva, su dosso o in cond. di insuff. visibilità (art.150)	31
Svoltava a destra regolarmente (art.154 3°)	14	" un veicolo che ne stava sorpassando un altro (art.148)	32
Svoltava a destra irregolarmente (art.154 3°)	15	" senza osservare l'apposito segnale di divieto	33
Svoltava a sinistra regolarmente (art.154 3°)	16	Manovrava in retrocessione o conversione	34
Svoltava a sinistra irregolarmente (art.154 3°)	17	" per immettersi nel flusso della circolazione	35
Sorpassava all'incrocio	18	" per voltare a sinistra (passaggio privato, distributore ecc.)	36
		" regolarmente per fermarsi o sostare	37
		" irregolarmente per fermarsi o sostare	38
		Si affiancava ad altri veicoli a due ruote irregolarmente	39
INVESTIMENTO DI PEDONE			
VEICOLO COINVOLTO		PEDONE INVESTITO	
Procedeva regolarmente	40	Camminava o sostava mantenendosi su marciapiede ecc.	40
" con eccesso di velocità (art.141)	41	" regolarmente sul margine della carreggiata	41
" senza rispettare i limiti di velocità (art.142)	42	" contromano (art.190)	42
" contromano (art.143)	43	" in mezzo alla carreggiata	43
Sorpassava veicolo in marcia	44	Sostava, indugiava o giocava sulla carreggiata	44
Manovrava	45	Lavorava sulla carreggiata protetto da apposito segnale	45
Non rispett. segnalaz. semaforiche o dell'agente (art.41-43)	46	Lavorava sulla carreggiata non protetto da apposito segnale	46
Usciva senza precauzione da passo carrabile	47	Saliva su veicolo in marcia	47
Fuoriusciva dalla carreggiata	48	Discendeva da veicolo	48
Non dava la prec. ai pedoni sugli attraversamenti-art.191	49	Veniva fuori improv. da dietro/davanti un veic. in sosta/fermata	50
Sorpassava veic. fermatosi per cons. attraversamento pedoni	50	Attraversava la strada ad un passaggio pedonale protetto da	
Urtava con il carico il pedone	51	semaforo o da agente rispettando le segnalazioni.	51
Sorpassava irregolarmente un tram fermo per la salita e discesa passeggeri	52	Attraversava la strada ad un passaggio pedonale protetto da	
		semaforo o da agente non rispettando le segnalazioni	52
		Attraversava la strada ad un passaggio pedonale non protetto da	

Attraversava la strada ad un passaggio pedonale non protetto da semaforo o agente.	63
“ la strada regolarmente non ad un passaggio pedonale	64
“ la strada irregolarmente (art.190)	65

INCIDENTE A VEICOLO IN MARCIA CHE URTA VEICOLO FERMO O ALTRO OSTACOLO

VEICOLO IN MARCIA	VEICOLO FERMO O ALTRO OSTACOLO
Procedeva regolarmente	60 Ostacolo accidentale 60
“ con guida distratta	61 Veic. fermo in posizione regolare 61
“ senza mantenere la distanza di sicurezza (art.149)	62 “ “ in posizione irregolare 62
“ contromano (art.143)	63 “ “ senza che sia stato collocato il prescritto segnale art162 63
“ con eccesso di velocità (art.141)	64 “ “ regolarmente segnalato 64
Senza rispettare i limiti di velocità	65 Ostacolo fisso nella carreggiata (isole, colonnine, ecc.) 65
Senza rispettare i segnali di divieto di transito o accesso	66 Treno in passaggio a livello 66
Sorpassava un altro veicolo in marcia	67
Traversava imprudentemente il passaggio a livello (art.147)	68

INCIDENTE A VEICOLO IN MARCIA SENZA URTO CON VEICOLO O OSTACOLO SULLA CARREGGIATA

VEICOLO COINVOLTO	VEICOLO, PEDONE OD OSTACOLO NON URTATI
Sbandamento con fuoriuscita per evitare l'urto	70 Ostacolo fisso o accidentale 70
Sbandamento con fuoriuscita per guida distratta	71 Pedone 71
Sbandamento con fuoriuscita per eccesso di velocità	72 Animale 72
Frenata improvvisa con conseguenze ai trasportati	73 Veicolo 73
Caduta di persona dal veicolo per:	Buche ecc. 74
Apertura di portiera	74 Senza ostacolo né pedone né altro veicolo 75
Discesa da veicolo in moto	75
Essersi aggrappata o sistemata inadeguatamente	76

2

CIRCOSTANZE PRESUNTE DELL'INCIDENTE PER DIFETTI O AVARIE DEL VEICOLO

Rottura o insufficienza dei freni	80	Deficienza delle attrezzature per trasporto merci pericolose	86
“ o guasto allo sterzo	81	Mancanza o insufficienza degli adattamenti prescritti per i veicoli condotti da mutilati o minorati fisici	87
Scoppio o eccessiva usura dei pneumatici	82	Distacco di ruota	88
Mancanza o insufficienza dei fari o luci di posizione	83	Mancanza o insufficienza dei dispositivi visivi dei velocipedi	89
“ “ dei lampeggiatori o segnalazioni di arresto	84		
Rottura degli organi di aggancio dei rimorchi	85		

3

CIRCOSTANZE PRESUNTE DELL'INCIDENTE PER STATO PSICOFISICO DEL CONDUCENTE

Anomale per ebbrezza da alcool (art.186)	90	“ per ingestione di sostanze stupefacenti o psicotrope art. 187	94
“ per condizioni morbose in atto	91	Mancato uso di lenti correttive o apparecchi di protesi art 173	95
“ per improvviso malore	92	Abbagliato	96
“ per sonno	93	Per aver superato i periodi di guida prescritti (art. 174)	97

7. Conseguenze dell'incidente alle persone														
CONDUCENTI COINVOLTI					PASSEGGERI INFORTUNATI ESCLUSO IL CONDUCENTE									
VEICOLI A	Età conducente	<input type="checkbox"/>	Patente ciclomotori	0 <input type="checkbox"/>	Anno di rilascio della patente (ultime due cifre)	<input type="checkbox"/>	Morti	Feriti	Età	Sesso				
	Maschio	<input type="checkbox"/>	Patente Tipo A	1 <input type="checkbox"/>	Conducente coinvolto in incidente su strada durante lo svolgimento della propria attività lavorativa	1 <input type="checkbox"/>	Sedile anteriore	Sedile anteriore	Sedile anteriore	M F				
	Femmina	<input type="checkbox"/>	Patente Tipo B	2 <input type="checkbox"/>	Conducente coinvolto in incidente su strada durante il tragitto casa-lavoro o lavoro-casa	2 <input type="checkbox"/>	Sedile posteriore	Sedile posteriore	Sedile posteriore	M F				
	Sesso	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	Patente Tipo C	3 <input type="checkbox"/>	Non indicare le due modalità sopra riportate nel caso si tratti di altro tipo di tragitto e/o di incidente avvenuto al di fuori dell'attività lavorativa.		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
	Incolume	1 <input type="checkbox"/>	Patente Tipo D	4 <input type="checkbox"/>	Indicare la modalità 1 nel caso in cui si tratti di conducente professionale o altro conducente di veicolo esclusivamente su al momento dell'incidente stava svolgendo la propria attività lavorativa.		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
	Ferito	2 <input type="checkbox"/>	Patente Tipo E	5 <input type="checkbox"/>	Indicare la modalità 2 solo nel caso in cui si tratti di conducente di veicolo esclusivamente su al momento dell'incidente stava svolgendo il tragitto casa lavoro o lavoro-casa.		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
	Morto entro 24 ore	3 <input type="checkbox"/>	ABC speciale	6 <input type="checkbox"/>			1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
	Morto entro 30 giorni	4 <input type="checkbox"/>	Non richiesta	7 <input type="checkbox"/>			1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
		Foglio rosa	8 <input type="checkbox"/>											
		Sprovvisto	9 <input type="checkbox"/>											
VEICOLI B	Età conducente	<input type="checkbox"/>	Patente ciclomotori	0 <input type="checkbox"/>	Anno di rilascio della patente (ultime due cifre)	<input type="checkbox"/>	Morti	Feriti	Età	Sesso				
	Maschio	<input type="checkbox"/>	Patente Tipo A	1 <input type="checkbox"/>	Conducente coinvolto in incidente su strada durante lo svolgimento della propria attività lavorativa	1 <input type="checkbox"/>	Sedile anteriore	Sedile anteriore	Sedile anteriore	M F				
	Femmina	<input type="checkbox"/>	Patente Tipo B	2 <input type="checkbox"/>	Conducente coinvolto in incidente su strada durante il tragitto casa-lavoro o lavoro-casa	2 <input type="checkbox"/>	Sedile posteriore	Sedile posteriore	Sedile posteriore	M F				
	Sesso	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	Patente Tipo C	3 <input type="checkbox"/>	Non indicare le due modalità sopra riportate nel caso si tratti di altro tipo di tragitto e/o di incidente avvenuto al di fuori dell'attività lavorativa.		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
	Incolume	1 <input type="checkbox"/>	Patente Tipo D	4 <input type="checkbox"/>	Indicare la modalità 1 nel caso in cui si tratti di conducente professionale o altro conducente di veicolo esclusivamente su al momento dell'incidente stava svolgendo la propria attività lavorativa.		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
	Ferito	2 <input type="checkbox"/>	Patente Tipo E	5 <input type="checkbox"/>	Indicare la modalità 2 solo nel caso in cui si tratti di conducente di veicolo esclusivamente su al momento dell'incidente stava svolgendo il tragitto casa lavoro o lavoro-casa.		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
	Morto entro 24 ore	3 <input type="checkbox"/>	ABC speciale	6 <input type="checkbox"/>			1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
	Morto entro 30 giorni	4 <input type="checkbox"/>	Non richiesta	7 <input type="checkbox"/>			1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
		Foglio rosa	8 <input type="checkbox"/>											
		Sprovvisto	9 <input type="checkbox"/>											
VEICOLI C	Età conducente	<input type="checkbox"/>	Patente ciclomotori	0 <input type="checkbox"/>	Anno di rilascio della patente (ultime due cifre)	<input type="checkbox"/>	Morti	Feriti	Età	Sesso				
	Maschio	<input type="checkbox"/>	Patente Tipo A	1 <input type="checkbox"/>	Conducente coinvolto in incidente su strada durante lo svolgimento della propria attività lavorativa	1 <input type="checkbox"/>	Sedile anteriore	Sedile anteriore	Sedile anteriore	M F				
	Femmina	<input type="checkbox"/>	Patente Tipo B	2 <input type="checkbox"/>	Conducente coinvolto in incidente su strada durante il tragitto casa-lavoro o lavoro-casa	2 <input type="checkbox"/>	Sedile posteriore	Sedile posteriore	Sedile posteriore	M F				
	Sesso	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	Patente Tipo C	3 <input type="checkbox"/>	Non indicare le due modalità sopra riportate nel caso si tratti di altro tipo di tragitto e/o di incidente avvenuto al di fuori dell'attività lavorativa.		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
	Incolume	1 <input type="checkbox"/>	Patente Tipo D	4 <input type="checkbox"/>	Indicare la modalità 1 nel caso in cui si tratti di conducente professionale o altro conducente di veicolo esclusivamente su al momento dell'incidente stava svolgendo la propria attività lavorativa.		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
	Ferito	2 <input type="checkbox"/>	Patente Tipo E	5 <input type="checkbox"/>	Indicare la modalità 2 solo nel caso in cui si tratti di conducente di veicolo esclusivamente su al momento dell'incidente stava svolgendo il tragitto casa lavoro o lavoro-casa.		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
	Morto entro 24 ore	3 <input type="checkbox"/>	ABC speciale	6 <input type="checkbox"/>			1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
	Morto entro 30 giorni	4 <input type="checkbox"/>	Non richiesta	7 <input type="checkbox"/>			1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>				
		Foglio rosa	8 <input type="checkbox"/>											
		Sprovvisto	9 <input type="checkbox"/>											
PEDONI COINVOLTI Morto Maschio Femmina Età Età 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					NUMERO DI VEICOLI COINVOLTI OLTRE AI VEICOLI A,B,C <input type="checkbox"/> PERSONE COINVOLTE SU ALTRI VEICOLI OLTRE AI VEICOLI A-B-C Morto Maschio Femmina <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Feriti <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					RIEPILOGO INFORTUNATI Morto entro le 24 ore <input type="checkbox"/> Morto dal 2° al 30° giorno <input type="checkbox"/> Feriti <input type="checkbox"/> Il totale riportato nel riepilogo deve corrispondere alla somma dei morti e dei feriti indicati distintamente nella sezione 7 del modello				
8. Nominativo dei morti														
NOME					COGNOME									
_____					_____									
_____					_____									
_____					_____									
9. Nominativo dei feriti e istituto di ricovero														
NOME			COGNOME			ISTITUTO DI RICOVERO								
_____			_____			_____								
_____			_____			_____								
_____			_____			_____								
_____			_____			_____								
SEGRETO STATISTICO, OBBLIGO DI RISPOSTA, TUTELA DELLA RISERVATEZZA E DIRITTI DEGLI INTERESSATI - Decreto legislativo 6 settembre 1989, n. 322, e successive modificazioni ed integrazioni, "Norme sul Sistema statistico nazionale e sulla riorganizzazione dell'Istituto nazionale di statistica" - art. 6-bis (trattamenti di dati personali), art. 7 (obbligo di fornire dati statistici), art. 8 (segreto d'ufficio degli addetti agli uffici di statistica), art. 9 (disposizioni per la tutela del segreto statistico), art. 13 (Programma statistico nazionale); - Decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" - art. 2 (finalità), art. 4 (definizioni), art. 7-10 (diritti dell'interessato), art. 13 (informativa), art. 28-30 (soggetti che effettuano il trattamento), 104-110 (trattamento per scopi statistici o scientifici); - "Codice di deontologia e di buona condotta per i trattamenti di dati personali a scopi statistici e di ricerca scientifica effettuati nell'ambito del Sistema statistico nazionale" (all. A.3 del Codice in materia di protezione dei dati personali - d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196); Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri di approvazione del Programma Statistico Nazionale 2011-2013. I dati raccolti sono tutelati dal segreto statistico e sottoposti alla normativa in materia di protezione dei dati personali e potranno essere utilizzati, anche per successivi trattamenti, esclusivamente per fini statistiche dai soggetti del Sistema statistico nazionale ed essere comunicati per finalità di ricerca scientifica alle condizioni e secondo le modalità previste dall'art. 7 del Codice di deontologia e di buona condotta per i trattamenti di dati personali a scopi statistici e di ricerca scientifica effettuati nell'ambito del Sistema statistico nazionale; i medesimi dati saranno diffusi soltanto in forma aggregata, in modo tale che non sia possibile risalire ai soggetti ai quali si riferiscono. Titolare della rilevazione e del relativo trattamento di dati personali è ISTAT - Istituto nazionale di statistica - Via Cesare Balbo, 15 - 00184 Roma. Responsabili del trattamento dei dati sono, per le fasi di rispettiva competenza, il Direttore centrale per le statistiche e le indagini sulle istituzioni sociali dell'Istat e il preposto all'Ufficio di statistica della Regione o Provincia autonoma; ad essi è possibile rivolgersi anche per quanto riguarda l'esercizio dei diritti degli interessati (art. 7 del d.lgs. n. 196/2003) e per conoscere il nominativo degli eventuali altri responsabili. Ai sensi dell'art. 7 del d.lgs. n. 322/1989 è fatto obbligo alle amministrazioni, enti ed organismi pubblici, di fornire tutti i dati e le notizie richieste nel modello di rilevazione. Tuttavia, poiché la normativa in materia statistica (art. 7, comma 2, del d.lgs. n. 322/1989) stabilisce che non può essere imposto l'obbligo di risposta sui dati sensibili, qualora il conducente del veicolo abbia manifestato la volontà contraria all'uso statistico dei dati relativi al proprio stato psico-fisico al momento dell'incidente, i dati che lo riguardano possono essere trasmessi all'Istat solo in forma anonima, senza che sia possibile risalire all'identità dell'interessato nemmeno in modo indiretto. Pertanto, il modello Istat CTT/INC dovrà comunque essere compilato al fine della rilevazione dell'evento, garantendo l'anonimato dell'interessato con l'esclusione dei seguenti campi: Sezione 8: Nominativo dei morti - Nome e Cognome dei morti coinvolti nell'incidente Sezione 9: Nominativo dei feriti - Nome e Cognome dei feriti coinvolti nell'incidente Per richieste di informazioni e chiarimenti rivolgersi a ISTAT, tel. 06.4673.7384 - incstrad@istat.it														

Indice delle Figure

Figura 1 – Filiera dei dati sull'incidentalità	13
--	----

Indice delle Tabelle

Tabella 1 - Elenco delle fonti dei database utilizzati	11
Tabella 2 - Tipologie di analisi di confronto	12
Tabella 3 - Morti, feriti e incidenti ai differenti livelli governativi (2010)	13
Tabella 4 - Overview delle discrepanze tra le fonti di dati (2010)	14
Tabella 5 - Panoramiche delle analisi sulla quantificazione dei costi da incidenti stradali per la Regione Toscana	25
Tabella 6 - Dettagli calcolo della perdita di capacità produttiva	26
Tabella 7 - Costo della perdita della capacità produttiva per incidente stradale nel Comune di Firenze (2010)	26
Tabella 8 - Dettagli calcolo del danno morale	27
Tabella 9 - Dettagli calcolo del danno biologico	27
Tabella 10 - Costi umani per incidenti stradali per il Comune di Firenze (2010)	28
Tabella 11 - Dettagli calcolo del costo per trasporto in ambulanza	28
Tabella 12 - Dettagli calcolo del costo per gli accessi al pronto soccorso	28
Tabella 13 - Dettagli calcolo del costo per i ricoveri	29
Tabella 14 - Dettagli calcolo del costo per le riabilitazioni	30
Tabella 15 - Costi sanitari in seguito a incidente stradale nel Comune di Firenze (2010)	30
Tabella 16 - Costi materiali, assicurativi e giudiziari per incidenti stradali per il Comune di Firenze (2010) - milioni di €	31
Tabella 17 - Sintesi dei costi sociali degli incidenti stradali nel Comune di Firenze (2010)	32