



**File di microdati  
per la ricerca**

**Rilevazione degli incidenti stradali con  
lesioni a persone**

Anno 2011

**Aspetti metodologici dell'indagine**

## INDICE

1. Introduzione.....	3
2. La popolazione di riferimento.....	5
3. La rilevazione e il trattamento dei dati .....	5
4. La diffusione dei risultati dell'indagine .....	8
5. Glossario .....	8
6. Riferimenti bibliografici.....	9
7. Contatti .....	10

## 1. Introduzione

L'informazione statistica sull'incidentalità è raccolta dall'Istat mediante una rilevazione totale a cadenza mensile di tutti gli incidenti stradali verificatisi sull'intero territorio nazionale che hanno causato lesioni alle persone (morti entro il trentesimo giorno o feriti). Ente partecipante all'indagine è l'Acì (Automobile Club d'Italia).

Nel corso dell'anno 2011 è stato rinnovato il Protocollo di Intesa tra l'Istat e l'Acì con l'obiettivo di consolidare e sviluppare il rapporto di collaborazione in atto in materia di rilevazione e analisi statistica del fenomeno dell'incidentalità stradale.

La rilevazione è tradizionalmente il frutto di un'azione congiunta e complessa tra una molteplicità di Enti: l'Istat, l'ACI, il 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, al controllo della copertura, all'acquisizione informatizzata e al successivo invio all'Istituto Nazionale di Statistica dei dati secondo un formato concordato.

La rilevazione avviene tramite la compilazione del modello Istat CTT/INC o attraverso l'invio di file, contenenti le informazioni concordate, da parte dall'autorità che è intervenuta sul luogo (Polizia Stradale, Carabinieri, Polizia Provinciale, Polizia Locale e altri organismi) per ogni incidente stradale in cui è coinvolto un veicolo in circolazione sulla rete stradale e che comporti danni alle persone.

Le informazioni rilevate riguardano il numero di individui coinvolti nell'incidente secondo il ruolo (conducente, passeggero, pedone) e l'esito, la localizzazione e la dinamica dell'incidente, in particolare, data e luogo del sinistro, l'organismo pubblico di rilevazione, l'area o localizzazione dell'incidente (se nel centro urbano o fuori dell'abitato), la dinamica del sinistro, il tipo di veicoli coinvolti, le circostanze che hanno dato origine all'incidente e le conseguenze alle persone e ai veicoli.

Per quanto concerne l'organizzazione, a partire dal 1999 l'Istat ha valorizzato forme di collaborazione a livello locale che consentono agli operatori provinciali o regionali di collaborare alla fase di rilevazione.

Questo indirizzo ha contribuito anche all'istituzione di osservatori informativi di natura statistica in grado di supportare la programmazione e la pianificazione degli interventi e degli investimenti dell'ente locale in tema di incidentalità e sicurezza stradale.

A seguito della necessità di far fronte all'esigenza sempre crescente delle Amministrazioni locali di avere a disposizione dati preliminari per la programmazione di interventi mirati ed efficaci in materia di sicurezza stradale, nel dicembre 2007 si è giunti ad una prima stipula di un "Protocollo di Intesa per il coordinamento delle attività inerenti la rilevazione statistica sull'incidentalità stradale". Dopo aver portato a termine la fase di sperimentazione delle attività di decentramento, è stato stipulato nel luglio 2011 un nuovo Protocollo di intesa. Gli Enti e gli Organismi firmatari sono l'Istat, il Ministero dell'Interno, il Ministero della Difesa, il Ministero dei Trasporti, la Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, l'Unione delle Province d'Italia e l'Associazione Nazionale dei Comuni d'Italia.

Il Protocollo di intesa nazionale, stipulato nel 2007 con durata triennale, prevedeva l'attuazione di un progetto sperimentale per il decentramento delle attività di raccolta e monitoraggio delle informazioni sugli incidenti stradali, occorsi nei territori di competenza delle Regioni interessate all'adesione alla sperimentazione. Il Protocollo ha avuto, come principale finalità, lo scopo di sperimentare soluzioni organizzative che consentissero, in attuazione del principio di leale collaborazione tra Stato, Regioni ed Enti locali, di migliorare la tempestività e la qualità delle informazioni sull'incidentalità stradale, anche al fine di fornire un quadro idoneo a soddisfare le esigenze conoscitive delle Amministrazioni centrali, dei diversi livelli territoriali e dei Centri di Monitoraggio Regionali e locali previsti dal Piano Nazionale di Sicurezza Stradale e dai relativi Programmi di attuazione, i quali operano con il supporto degli Uffici di statistica e i SIT (Sistemi Informativi Territoriali) degli Enti aderenti all'accordo nazionale. Nel marzo 2011, a seguito della scadenza dei termini della sperimentazione previsti dal precedente Protocollo, è stata approvata dalla Conferenza Unificata Stato-Regioni la nuova versione del Protocollo di intesa per il decentramento delle attività di raccolta e monitoraggio delle informazioni sull'incidentalità stradale. Il nuovo Protocollo è ufficialmente in vigore a partire dal 6 luglio 2011.

Una novità introdotta con l'entrata in vigore del nuovo Protocollo nazionale sono le modalità di utilizzo e diffusione delle informazioni anche provvisorie sull'incidentalità stradale. L'ISTAT, infatti, grazie al nuovo accordo, provvederà alla trasmissione dei dati provvisori sull'incidentalità stradale al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, al Ministero dell'Interno, al Ministero della Difesa, alle Regioni e, con riferimento al territorio di competenza, agli Enti locali che ne faranno richiesta, nel rispetto della disciplina in materia di tutela del segreto statistico di cui all'art. 9 del d.lgs 322/89. I dati provvisori si riferiscono al complesso delle informazioni raccolte dalla Polizia locale, dai Carabinieri, dalla Polizia Stradale e dagli altri organi di rilevazione.

## **2. La popolazione di riferimento**

Il campo di osservazione è costituito dall'insieme degli incidenti stradali verbalizzati da un'autorità di polizia, verificatisi sul territorio nazionale nell'arco di un anno solare, che hanno causato lesioni alle persone (morti entro 30 giorni o feriti).

In particolare, rientrano nel campo di osservazione tutti gli incidenti stradali verificatisi nelle vie o piazze aperte alla circolazione, nei quali risultano coinvolti veicoli fermi o in movimento e dai quali siano derivate lesioni a persone. Sono esclusi, pertanto, dalla rilevazione i sinistri da cui non sono derivate lesioni alle persone, quelli che non si sono verificati nelle aree pubbliche di circolazione o private ma ad uso pubblico, cioè, in quelle aree come cortili, stazioni di servizio, depositi di mezzi di trasporto, strade ferrate riservate esclusivamente per il trasporto tranviario o ferroviario e i sinistri in cui non risultano coinvolti veicoli.

Le norme internazionali dettate dalla Commissione Europea, cui il nostro Paese si adegua, definiscono, infatti, l'incidente stradale come "quell'evento in cui è coinvolto almeno un veicolo in circolazione sulla rete stradale e che comporti danni alle persone".

L'unità di rilevazione è il singolo incidente stradale.

La rilevazione è riferita al momento in cui l'incidente si è verificato. E' con riguardo a tale momento, quindi, che di ciascuna unità vengono considerati i caratteri e le modalità, le cause o le circostanze determinanti, le conseguenze sia per le persone che per le cose.

## **3. La rilevazione e il trattamento dei dati**

La rilevazione viene effettuata mediante compilazione del questionario cartaceo (modello Istat CTT/INC) o attraverso l'invio di un file contenente le informazioni, concordate con Istat, con periodicità mensile entro 45 giorni dal mese di evento.

Gli organi rilevatori trasmettono mensilmente i dati elementari all'Istat inviando i questionari compilati o i file contenenti le informazioni concordate.

Nel caso in cui nessun incidente si fosse verificato nel mese, gli organi rilevatori sono tenuti ad effettuare apposita segnalazione negativa all'Istat.

La qualità del dato statistico prodotto è fortemente legata al livello di collaborazione dei rispondenti. Come menzionato nel paragrafo 2 del presente documento, in alcune Regioni e Province sono attive convenzioni e Protocolli di intesa grazie ai quali l'Istat riceve in maniera complessiva per il territorio di riferimento il file con le informazioni elementari per ogni singolo incidente rilevato.

La rilevazione, analogamente a quanto accade negli altri Paesi europei, è eseguita con la preziosa collaborazione di Organi pubblici a competenza locale (Polizia Stradale, Carabinieri, Polizia Provinciale e Polizia Locale) che in relazione ai compiti che assolvono nei riguardi della disciplina del traffico e della circolazione, hanno in via istituzionale la possibilità di raccogliere gli elementi caratteristici degli incidenti stradali di cui sono venuti a conoscenza.

I risultati dell'indagine sono pubblicati regolarmente dal 1952. L'indagine è stata più volte ristrutturata, l'ultima volta nel 1991, anno in cui l'Istituto ha provveduto ad uniformare il concetto di incidente stradale alle definizioni internazionali (viene, infatti, interrotta la registrazione degli incidenti stradali che non comportano danni alle persone con conseguente riduzione di carico di lavoro da parte delle Amministrazioni pubbliche interessate alla rilevazione dei dati).

Di seguito si riportano le principali definizioni utilizzate nell'indagine e le principali caratteristiche rilevate.

**Definizioni:**

- incidenti stradali: risultano quelli che si verificano in una strada aperta alla circolazione pubblica, in seguito ai quali una o più persone sono rimaste ferite o uccise e nei quali almeno un veicolo è rimasto implicato.
- morti: le persone decedute sul colpo (entro le 24 ore) o quelle decedute dal secondo al trentesimo giorno, a partire da quello dell'incidente compreso.
- feriti: le persone che hanno subito lesioni, di qualsiasi gravità, al proprio corpo a seguito dell'incidente.

**Principali caratteristiche rilevate:**

- Data e località dell'incidente
- Organo di rilevazione
- Localizzazione dell'incidente: fuori dalla zona abitata o nell'abitato
- Tipo di strada
- Pavimentazione, Fondo stradale e Segnaletica
- Condizioni meteorologiche
- Natura dell'incidente (scontro, fuoriuscita, investimento, eccetera)
- Tipo di veicoli coinvolti
- Circostanze dell'incidente
- Conseguenze dell'incidente alle persone
- Nominativi dei morti, dei feriti e Istituto di ricovero

Il controllo di qualità nella fase di validazione finale e la conseguente correzione dei dati viene effettuato allo scopo di effettuare un controllo completo della congruenza delle informazioni contenute in ciascun “record incidente” e applicare, al set di dati completo, le regole deterministiche e probabilistiche di controllo e correzione.

Tale coerenza è necessaria per procedere alle successive fasi di aggregazione dei dati e di diffusione dei microdati. In generale, l'insieme delle fasi che si ripetono iterativamente e alle quali viene sottoposto il file definito “grezzo”, utilizzato come input per il processo di correzione finale, può essere descritto sinteticamente nei seguenti passi:

- **Eliminazione degli incidenti che non rientrano nel campo di osservazione dell'indagine**
- **Eliminazione degli incidenti duplicati**
- **Eliminazione dei valori *fuori range*, riallineamento e ricerca degli errori sistematici o logici**
- **Applicazione del software generalizzato Con.Cor.D. (Controllo e Correzione dei Dati)**

A partire dal 2000 l'Istat utilizza il software generalizzato Con.Cor.D. (Controllo e Correzione dei Dati) per la fase di controllo e correzione dei dati. Con questo strumento sono stati sviluppati dieci “progetti” deterministici e probabilistici.

Ogni singolo progetto analizza uno specifico gruppo di variabili correlate da controllare.

Nei singoli progetti sono inserite le regole di compatibilità per il gruppo di variabili da analizzare. La differenza sostanziale tra le due tipologie di progetti è che in quelli deterministici oltre all'elenco delle regole di compatibilità, definito per i progetti probabilistici, si predispone l'elenco delle relative correzioni da apportare quando le stesse regole vengono infrante. Il software nella prima fase suddivide i record in esatti ed errati, secondo le logiche di compatibilità, successivamente cancella i valori errati delle variabili considerate e imputa i valori corretti prendendoli di volta in volta da un record donatore, contenuto nel serbatoio degli esatti, identificandolo secondo il principio di minima distanza. L'intero ciclo di correzione viene ripetuto più volte.

- **Controllo e correzione della localizzazione degli incidenti**

Le variabili che contribuiscono alla completa localizzazione stradale dell'incidente vengono sottoposte all'ACI per un controllo parallelo.

- **Validazione del file finale tramite S.I.R.I.S. (Sistema Informativo Rilevazione Incidenti Stradali)**

Il file definitivo per essere validato viene caricato nel database S.I.R.I.S. mediante il quale si verifica la correttezza delle variabili tramite controlli interni propedeutici alla creazione

del datawarehouse, file con formato relazionale che agevola nelle analisi delle informazioni e la successiva generazione di tavole di dati. Nel datawarehouse sono incluse variabili derivate importanti per l'analisi del fenomeno, tra queste: il giorno della settimana, le festività, la differenziazione giorno e notte, la colpevolezza e le circostanze primarie.

## 4. La diffusione dei risultati dell'indagine

La diffusione dei risultati della rilevazione avviene ufficialmente con conferenza stampa, di concerto con l'ACI, nel mese di ottobre o novembre di ogni anno e riguarda la presentazione dei dati dell'anno precedente a quello di pubblicazione.

I file di microdati sono disponibili, su richiesta autorizzata, per tutti i soggetti del Sistema Statistico Nazionale e per il territorio di competenza. Tali file sono a disposizione presso il Laboratorio di Analisi dei Dati Elementari ADELE. Grazie a tale servizio è possibile, per i ricercatori che ne abbiano titolo e ne facciano richiesta, effettuare personalmente elaborazioni ed analisi nel rispetto delle norme sulla riservatezza dei dati personali.

I dati della rilevazione, inoltre, a partire dal 2011, sono disponibili anche sul datawarehouse dell'Istat, I.stat. I dati sono, infatti, più fruibili rispetto al passato, aggiornati e arricchiti di informazioni utili agli utenti. La modalità di diffusione on line utilizzando un formato aperto (open) che possa essere recuperato e soggetto ad azioni di download e di riuso, è, inoltre, molto vantaggiosa per l'utente (<http://dati.istat.it> Tema: Salute e Sanità Sottotema: Incidenti stradali).

## 5. Glossario

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

**Incidente stradale** La Convenzione di Vienna del 1968 definisce l'incidente stradale come il fatto verificatosi nelle vie o piazze aperte alla circolazione nel quale risultano coinvolti veicoli (o animali) fermi o in movimento e dal quale siano derivate lesioni a persone. Per tale ragione, nel caso in cui l'incidente riguardi soltanto danni alle cose, esso è escluso dal computo.

<b>Morti</b>	Sono definiti come il numero di persone decedute sul colpo od entro il trentesimo giorno a partire da quello in cui si é verificato l'incidente. Tale definizione è stata adottata a decorrere dal 1° gennaio 1999 mentre nel passato (fino al 31 dicembre 1998) la contabilizzazione dei decessi considerava solo quelli avvenuti entro sette giorni dal momento del sinistro stradale)
<b>Parco veicolare</b>	La consistenza (o parco) dei veicoli secondo la provincia di residenza del proprietario e la categoria (autovetture, autocarri, autobus, trattrici, motrici, motoveicoli, ecc) è determinata in base alle risultanze del Pubblico Registro Automobilistico, conteggiando i veicoli iscritti e non radiati, meno quelli che risultano confiscati o per i quali è stata annotata la perdita di possesso
<b>PRA (Pubblico Registro Automobilistico)</b>	Riporta le vicende giuridiche dei veicoli (iscrizioni, trascrizioni, annotazioni relative agli autoveicoli, motoveicoli e rimorchi, considerati "beni mobili registrati", trasferimento di proprietà, ipoteche, vincoli derivanti da finanziamenti) ed anche elementi tecnici collegabili alla destinazione della tassa automobilistica. La registrazione al PRA è importante perché attua quella forma di pubblicità legale delle situazioni giuridico - patrimoniali prevista dalla legge a tutela dei proprietari e dei terzi
<b>Rete stradale</b>	L'insieme di tronchi e nodi di vie di comunicazione essenzialmente destinate alla circolazione delle persone, degli animali e dei veicoli terrestri a guida libera
<b>Traffico</b>	La quantità di veicoli in circolazione in una determinata area o su una strada
<b>Veicolo</b>	La macchina di qualsiasi specie, circolante per strada, guidata dall'uomo o trainata da altri mezzi. Non rientrano nella definizione di veicolo quelle per uso di bambini o di invalidi, anche se asservite da motore, le cui caratteristiche non superano i limiti stabiliti dal regolamento

## 6. Riferimenti bibliografici

Istat (2012), Incidenti stradali. Anno 2011

<http://www.istat.it/it/archivio/73732>

Istat (2012), Incidenti stradali (stima preliminare). Anno 2011

<http://www.istat.it/it/archivio/65205>

Istat (2012), Incidenti stradali di veicoli a due ruote. Anno 2010

<http://www.istat.it/it/archivio/59836>

Istat (2011), Incidenti stradali. Anno 2010

<http://www.istat.it/it/archivio/44757>

Istat (2011), Incidenti stradali (stima anticipata). Anno 2010

<http://www.istat.it/it/archivio/31574>

Istat (2010), Incidenti stradali Anno 2009

<http://www.istat.it/it/archivio/4096>

Istat (2009), Incidenti stradali Anno 2008

<http://www.istat.it/it/archivio/12164>

## **7. Contatti**

Per informazioni riguardanti la rilevazione è possibile contattare:

Silvia Bruzzone: e-mail: [silvia.bruzzone@istat.it](mailto:silvia.bruzzone@istat.it)

Giordana Baldassarre e-mail: [giordana.baldassarre@istat.it](mailto:giordana.baldassarre@istat.it)

Marina Patteri e-mail: [marina.patteri@istat.it](mailto:marina.patteri@istat.it)

Liliana Ottavi e-mail: [liliana.ottavi@istat.it](mailto:liliana.ottavi@istat.it)

Link alla rilevazione:

<http://www.istat.it/it/archivio/4609>

## **Curatori dei capitoli**

Il documento è stato redatto da Silvia Bruzzone

