

# INCIDENTI STRADALI IN PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

Anno 2015

Nel 2015 si sono verificati in Piemonte 11.134 incidenti stradali che hanno causato la morte di 246 persone e il ferimento di altre 16.278<sup>1</sup>. In Valle d'Aosta gli incidenti sono stati 283 per un totale di 7 morti e 408 feriti. Rispetto al 2014, in entrambe le regioni e per tutti e tre gli universi osservati si registrano delle variazioni negative: molto forti e di gran lunga superiori alla media nazionale per quanto riguarda gli incidenti (-2,7% in Piemonte, -4,1% in Valle d'Aosta, -1,4% in Italia); in linea con il dato italiano per quanto riguarda i feriti (-1,1% in Piemonte, -0,7% in Valle d'Aosta e -1,7% in Italia). Le forti diminuzioni del numero dei morti: -7,2% e -46,2%, rispettivamente in Piemonte e Valle d'Aosta, risultano invece in netta controtendenza rispetto all'evoluzione nazionale (1,4%) (Prospetto 1).

## PROSPETTO 1. INCIDENTI STRADALI, MORTI E FERITI PER PROVINCIA, PIEMONTE E VALLE D'AOSTA.

Anni 2014 e 2015, valori assoluti e variazioni percentuali

PROVINCE	2015			2014			Variazioni %		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
Torino	5.920	96	8.899	6.101	107	9.007	-3,0	-10,3	-1,2
Vercelli	418	16	589	437	17	626	-4,4	-5,9	-5,9
Novara	973	17	1.306	1.012	31	1.322	-3,9	-45,2	-1,2
Cuneo	1.225	50	1.898	1.205	42	1.811	1,7	19,1	4,8
Asti	484	14	655	508	11	683	-4,7	27,3	-4,1
Alessandria	1.354	37	1.909	1.347	37	1.865	0,5	0,0	2,4
Biella	354	10	468	414	12	554	-14,5	-16,7	-15,5
Verbania	406	6	554	421	8	595	-3,6	-25,0	-6,9
<b>Piemonte</b>	<b>11.134</b>	<b>246</b>	<b>16.278</b>	<b>11.445</b>	<b>265</b>	<b>16.463</b>	<b>-2,7</b>	<b>-7,2</b>	<b>-1,1</b>
Aosta	283	7	408	295	13	411	-4,1	-46,2	-0,7
<b>Valle d'Aosta</b>	<b>283</b>	<b>7</b>	<b>408</b>	<b>295</b>	<b>13</b>	<b>411</b>	<b>-4,1</b>	<b>-46,2</b>	<b>-0,7</b>
<b>Italia</b>	<b>174.539</b>	<b>3.428</b>	<b>246.920</b>	<b>177.031</b>	<b>3.381</b>	<b>251.147</b>	<b>-1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>-1,7</b>

## Il Piemonte e la Valle d'Aosta rispetto agli obiettivi europei

Il Terzo e il Quarto Programma d'azione europeo per la sicurezza stradale, per i decenni 2001-2010 e 2011-2020, impegnano i Paesi membri a conseguire il dimezzamento dei morti per incidente stradale con una particolare attenzione, nel decennio in corso, agli utenti vulnerabili.

Sia il Piemonte che la Valle d'Aosta si posizionano tra quelle il cui il calo è stato superiore alla media nazionale. Tra il 2001 e il 2015 le vittime della strada si sono ridotte di oltre il 56% in ambedue le regioni, contro il -51,7% registrato per l'intero territorio nazionale. Invece, tra il 2010 e il 2015 (primo periodo di attuazione del Quarto programma) le due regioni hanno riportato riduzioni del numero delle vittime della strada di diversa entità (Piemonte -24,8%, Valle d'Aosta -36,4%) ma comunque superiori alla media nazionale (-16,7%). Tra il 2010 e il 2015 l'indice di mortalità in Piemonte subisce una diminuzione passando da 2,4 a 2,2 deceduti ogni 100 incidenti. Più marcata è invece la variazione dell'indice in Valle d'Aosta che da 3 scende a 2,5 deceduti. Nello stesso arco temporale l'indice medio nazionale aumenta da 1,9 a 2,0. (Cartogrammi in allegato)

In Piemonte, nel 2015, l'incidenza degli utenti vulnerabili per l'età (bambini, giovani e anziani) deceduti in incidente stradale è di poco superiore alla media nazionale (47,6% contro 45,6), mentre in Valle d'Aosta rappresenta il 71,4% del totale.

<sup>1</sup> La rilevazione è condotta dall'Istat con la compartecipazione della Regione Piemonte, che ha aderito al Protocollo d'intesa per l'incidentalità stradale

Guardando invece gli utenti vulnerabili secondo il ruolo che essi hanno avuto nell'incidente (conducenti/passeggeri di veicoli a due ruote e pedoni), il loro peso relativo (sul totale dei deceduti) misurato nella regione Piemonte è inferiore nel 2015 a quello medio nazionale (45,9% contro 50,5%), mentre in Valle d'Aosta risulta maggiore (57,0%). Negli ultimi cinque anni (2010- 2015) tale incidenza è cresciuta 1,6 punti percentuali. Da segnalare, infine, il peso dei conducenti e passeggeri di motocicli deceduti che in Piemonte negli ultimi cinque anni è cresciuto di quasi 8 punti percentuali (da 16,5% a 24,4%, Figura 1a e 1b).

### I costi sociali

I costi sociali degli incidenti stradali quantificano gli oneri economici che, a diverso titolo, gravano sulla società a seguito delle conseguenze di un incidente stradale. Nel 2015, il costo dell'incidentalità con danni alle persone è stimato in circa 17,5 miliardi di euro per l'intero territorio nazionale (288,1 euro pro capite) ed in circa 1,2 miliardi di euro per il Piemonte e 30,8 milioni di euro per la Valle d'Aosta (267,2 e 241,5 euro pro capite, rispettivamente). Le due regioni, considerate complessivamente, incidono per quasi il 7% sul totale nazionale (cfr. Glossario e Nota metodologica a fine testo, tavola in allegato).

FIGURA 1a. UTENTI VULNERABILI PER ETÀ E RUOLO E UTENTI NEL COMPLESSO MORTI PER INCIDENTE STRADALE IN PIEMONTE E IN ITALIA. Anni 2010 e 2015, valori percentuali

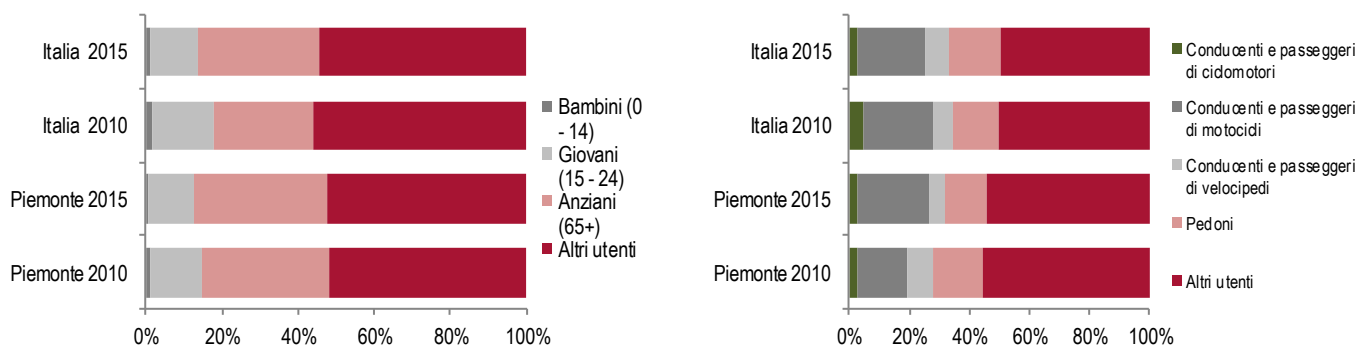
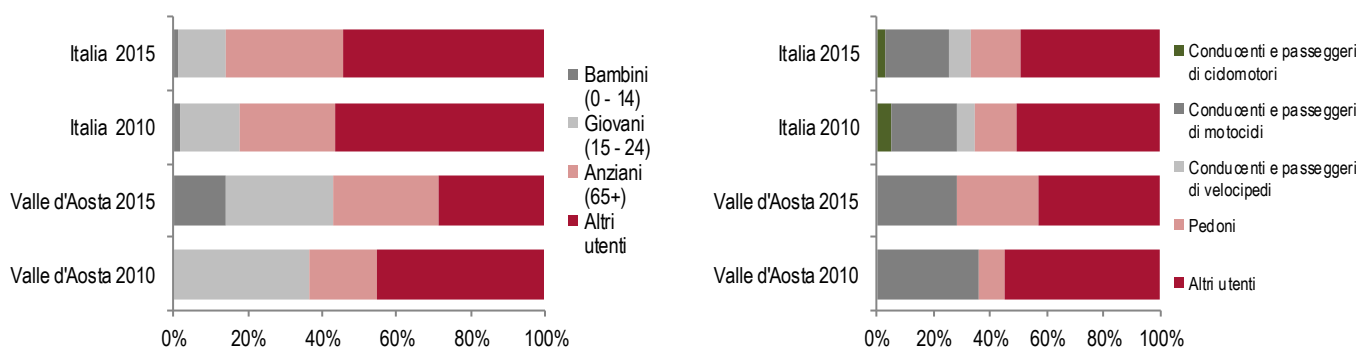


FIGURA 1b. UTENTI VULNERABILI PER ETÀ E RUOLO E UTENTI NEL COMPLESSO MORTI PER INCIDENTE STRADALE IN VALLE D'AOSTA E IN ITALIA. Anni 2010 e 2015, valori percentuali



### Il rischio di incidente stradale

Tra il 2014 e il 2015 l'indice di lesività in entrambe le regioni aumenta. In Piemonte si passa da 143,8 a 146,2 feriti ogni 100 incidenti; in Valle d'Aosta, da 139,3 a 144,2. L'indice di mortalità appare sostanzialmente stabile in Piemonte dove si attesta su 2,2 decessi ogni 100 incidenti, mentre in Valle d'Aosta è in calo da 4,4 a 2,5 decessi. Infine, l'indice di gravità è rimasto pressoché invariato in Piemonte intorno al valore di 1,5 decessi ogni 100 persone che hanno subito lesioni, mentre in Valle d'Aosta è da registrare una significativa diminuzione da 3,1 a 1,7. La pericolosità rimane alta

lungo le principali arterie che collegano Torino con Milano (A4), con Savona (A6) con Piacenza (A21) e con la stessa Aosta (A5), così come lungo le strade statali che permettono di arrivare in Francia seguendo due percorsi: il primo (SS20 e SS21) da Torino verso sud, passando per i comuni del cuneese, per il Colle di Tenda e il colle della Maddalena; il secondo (SS26) verso nord e lungo la strada statale della Valle d'Aosta arrivando fino al traforo del Monte Bianco. La maggiore frequenza di incidenti si registra anche nei comuni della cintura di Alessandria e Novara (Figura 2). Da rilevare, infine, come l'indice di lesività sia in crescita nella maggior parte dei comuni del territorio piemontese e valdostano a differenza dell'indice di mortalità che presenta variazioni in aumento localizzate soprattutto nei comuni di Torino, Alessandria e Cuneo e nelle loro cinture.

FIGURA 2. INCIDENTALITÀ STRADALE, PIEMONTE E VALLE D'AOSTA. Anno 2015, indicatori

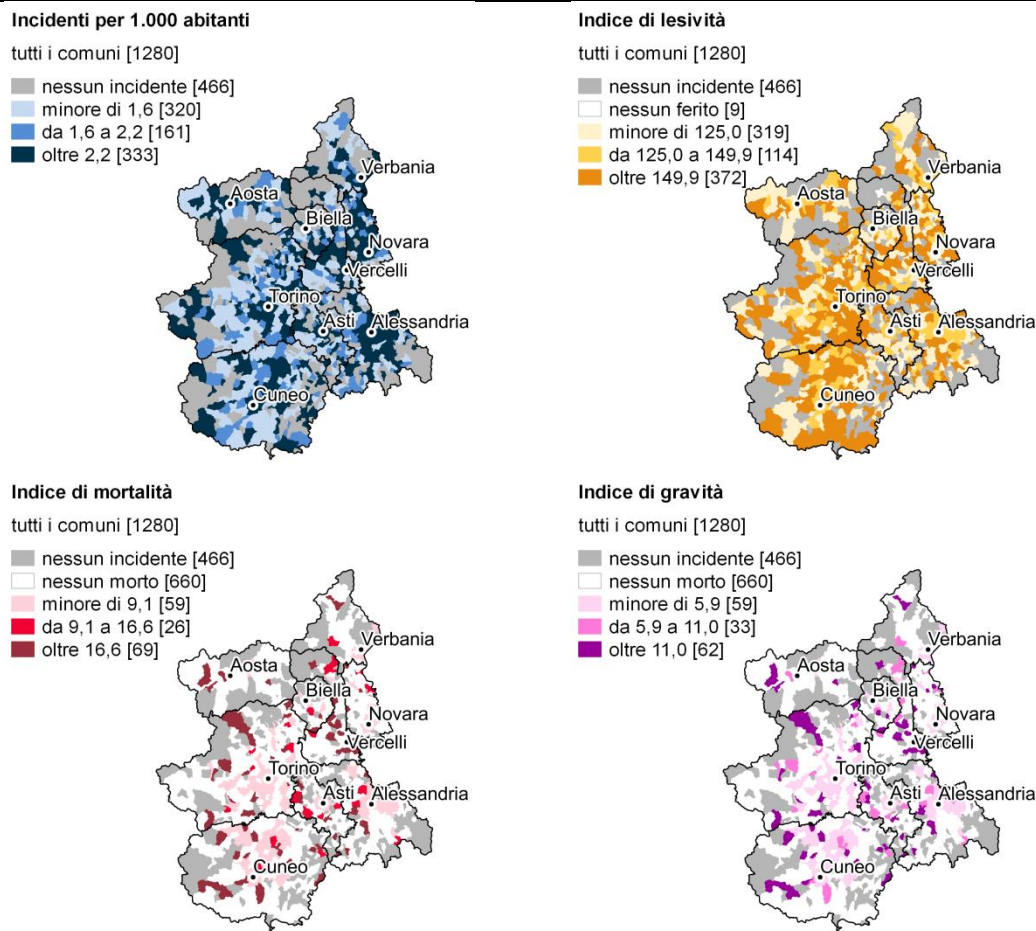
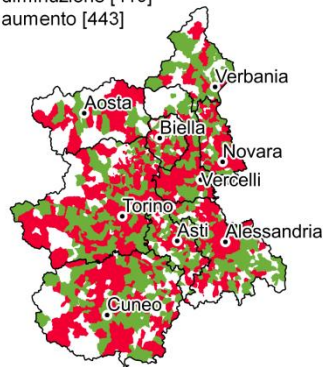


FIGURA 3. INDICI DI LESIVITÀ E DI MORTALITÀ, PIEMONTE E VALLE D'AOSTA. Anni 2014-2015, variazioni percentuali

**Variazioni indice di lesività**

tutti i comuni [1280]

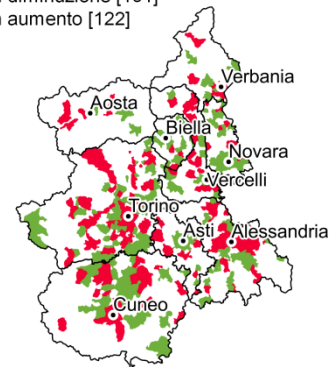
- variazioni in diminuzione [419]
- variazioni in aumento [443]



**Variazioni indice di mortalità**

tutti i comuni [1280]

- variazioni in diminuzione [151]
- variazioni in aumento [122]

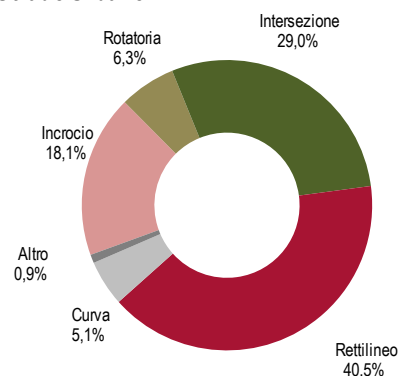


Nel 2015 il maggior numero di incidenti (72,8% in Piemonte e 52,7% in Valle d'Aosta) si è verificato sulle strade urbane, provocando 93 decessi e 11.472 feriti in Piemonte e 3 decessi e 208 feriti in Valle d'Aosta. Rispetto al 2014, i sinistri in Piemonte diminuiscono soprattutto sulle autostrade (-6,2%). Sia in Piemonte (5,5 decessi ogni 100 incidenti) che in Valle d'Aosta (3,5) gli incidenti più gravi continuano ad avvenire sulle strade extraurbane.

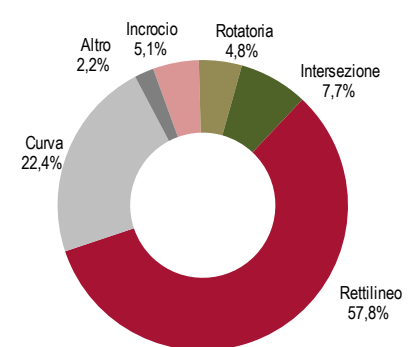
In Piemonte, la maggior parte dei sinistri si verifica lungo un rettilineo, sia in ambito urbano (40,5%) che extraurbano (57,8%). In ambito urbano, poi, gli incidenti che si verificano in corrispondenza di una intersezione rappresentano il 29,0% del totale, seguono quelli che avvengono nei pressi di un incrocio (18,1%). Lungo le strade extraurbane il 22,4% degli incidenti si verifica in curva, il 7,7% in corrispondenza di un'intersezione. Anche per quanto riguarda la Valle d'Aosta la quota maggiore parte dei sinistri ha luogo lungo un rettilineo, sia in ambito urbano (55,7%) che extraurbano (44,0%) (Figura 4a e 4b, Cartogrammi in allegato).

**FIGURA 4a. INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE PER CARATTERISTICA DELLA STRADA E AMBITO STRADALE, PIEMONTE. Anno 2015, valori percentuali (a)**

**Strade Urbane**



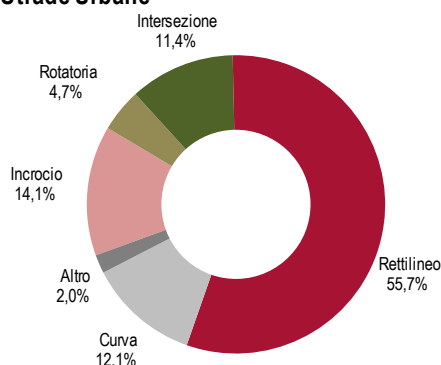
**Strade Extraurbane**



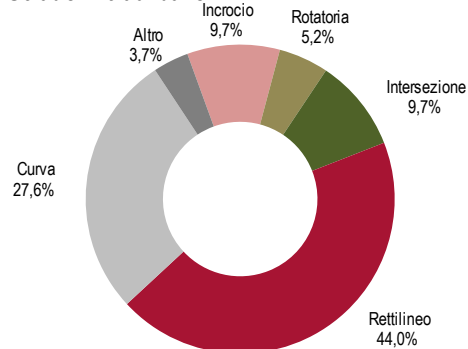
(a) La categoria "Altro" include: passaggio a livello, dosso, pendenza e galleria.

**FIGURA 4b. INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE PER CARATTERISTICA DELLA STRADA E AMBITO STRADALE, VALLE D'AOSTA. Anno 2015, valori percentuali (a)**

### Strade Urbane



### Strade Extraurbane



La categoria "Altro" include: passaggio a livello, dosso, pendenza e galleria.

## I mesi e le ore più a rischio

Nel periodo primaverile ed estivo la concentrazione degli incidenti è più elevata, in coincidenza con la maggiore mobilità legata a periodi di vacanza. In Piemonte, tra maggio e settembre si contano 4.928 incidenti (44,3% degli incidenti dell'anno) in cui hanno subito lesioni 7.184 persone (44,1%) e 126 sono decedute (51,2%, Figura 5a). In Valle d'Aosta, il periodo dell'anno con più alta concentrazione degli incidenti è quello tra maggio ed agosto (41,7%, Figura 5b) con ben l'85,7% dei decessi totali annui. In Piemonte l'82,2% degli incidenti ha luogo tra le 7 del mattino e le 20 della sera ma l'indice di mortalità raggiunge i valori più elevati tra le 6 e le 7 (6,7 morti ogni 100 incidenti) e nella fascia oraria notturna tra le 3 e le 4 (6,1), ben al sopra della media giornaliera (2,2) (Figure 6a e 7a). Il venerdì e il sabato notte si concentra il 45,6% degli incidenti notturni, il 40,0% delle vittime e il 49,5% dei feriti. L'indice di mortalità di tutti gli incidenti notturni è pari a 3,1 decessi ogni 100 incidenti, con punte di massimo lungo i tratti di strada extraurbani. La concentrazione degli incidenti nelle ore tra 7 e le 20 raggiunge l'83,3% in Valle d'Aosta (Figure 6b e 7b). In questa regione, il venerdì e il sabato notte si concentra, inoltre, oltre il 48% sia degli incidenti notturni che dei feriti; 3 dei 4 decessi avvenuti di notte si sono verificati di sabato. L'indice di mortalità dei soli incidenti notturni raggiunge la cifra di 11,4 decessi ogni 100 incidenti, contro il 2,5 registrato in totale.

FIGURA 5a. INCIDENTI STRADALI, MORTI E FERITI PER MESE, PIEMONTE. Anno 2015, composizioni percentuali

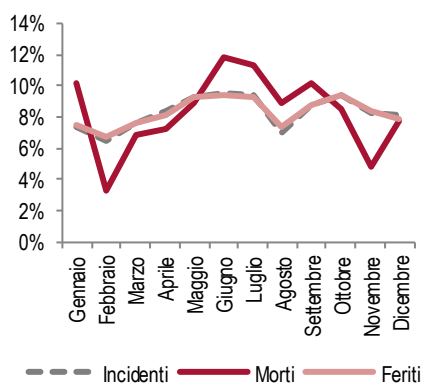


FIGURA 6a. INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE PER ORA DEL GIORNO, PIEMONTE. Anno 2015, valori percentuali

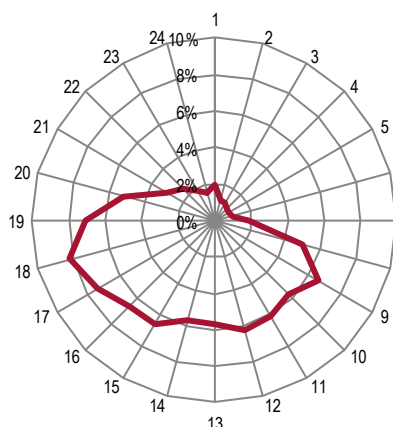


FIGURA 7a. INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE PER ORA DEL GIORNO, PIEMONTE. Anno 2015, indice di mortalità

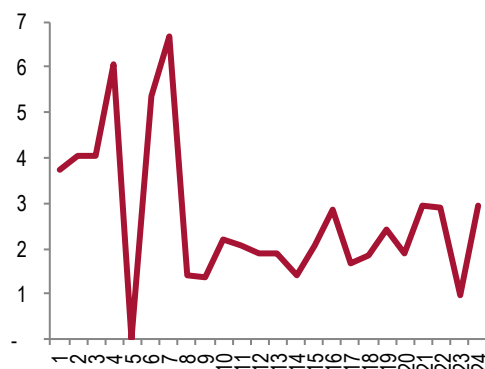
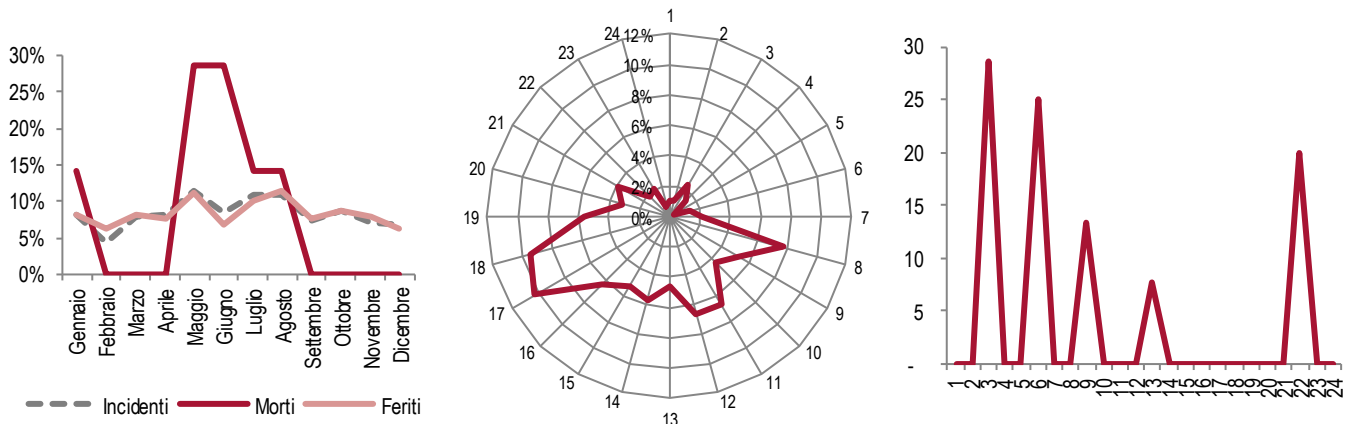


FIGURA 5b. INCIDENTI STRADALI, MORTI E FERITI PER MESE, VALLE D'AOSTA. Anno 2015, composizioni percentuali

FIGURA 6b. INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE PER ORA DEL GIORNO, VALLE D'AOSTA. Anno 2015, valori percentuali

FIGURA 7b. INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE PER ORA DEL GIORNO, VALLE D'AOSTA. Anno 2015, indice di mortalità



### Gli incidenti stradali nelle aree urbane, intermedie e periferiche

In Piemonte circa il 60% degli incidenti stradali è concentrato nei Poli urbani (Poli e Poli intercomunali)<sup>2</sup>; considerando anche le aree di cintura si arriva quasi al 93% del totale. Nei comuni delle aree interne, pertanto, gli incidenti rappresentano il 7% del totale regionale. In Valle d'Aosta oltre l'80% degli incidenti è concentrato nei centri<sup>3</sup> e quasi il 20% nelle Aree interne. Nel totale dei Centri piemontesi il numero delle vittime è in calo del 7,7% rispetto al 2014; nei Centri valdostani, il calo è ancora più significativo ed è pari al 33,3%. In Piemonte, la diminuzione del numero delle vittime è la sintesi di un aumento dei decessi nei comuni Polo (+19,4%) e di cali nei comuni classificati Polo Intercomunale (-57%) e Cintura (-15,6%). È da rilevare l'aumento di decessi nei comuni classificati come Periferici (+175,0%) e la diminuzione in quelli Intermedi (-23,1%). Nelle Aree Interne diminuiscono le vittime (-4,7%) e rimangono stabili gli incidenti (-0,1%) ma sono in aumento i feriti (+2,7%). Infine in Valle d'Aosta, diminuiscono gli incidenti (-4,6%) e i feriti (-1,5%) nel totale dei Centri, mentre nei comuni delle Aree interne risultano in diminuzione gli incidenti (-1,8%) e in crescita i feriti (+2,3%)(Prospetto 2a e 2b).

#### PROSPETTO 2a. INCIDENTI STRADALI, MORTI E FERITI PER TIPOLOGIA DI COMUNE<sup>4</sup>, PIEMONTE.

Anno 2015, valori assoluti e variazioni percentuali

TIPOLOGIA DI COMUNE	2015			Variazioni % 2015/2014			
	Numero comuni	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
Polo	21	6.039	80	8.733	-3,3	19,4	-0,6
Polo intercomunale	9	649	6	953	-13,4	-57	-15,1
Cintura	717	3.660	119	5.389	-0,1	-15,6	0,2
<b>Totale Centri</b>	<b>747</b>	<b>10.348</b>	<b>205</b>	<b>15.075</b>	<b>-2,9</b>	<b>-7,7</b>	<b>-1</b>
Intermedio	355	717	30	1.090	-1,1	-23,1	0,6
Periferico	99	69	11	113	11,3	175,0	29,9
Ultra periferico	5	-	-	-	-	-	-
<b>Totale Aree interne</b>	<b>459</b>	<b>786</b>	<b>41</b>	<b>1.203</b>	<b>-0,1</b>	<b>-4,7</b>	<b>2,7</b>
<b>Piemonte</b>	<b>1.206</b>	<b>11.134</b>	<b>246</b>	<b>16.278</b>	<b>-2,7</b>	<b>-7,2</b>	<b>-1,1</b>

#### PROSPETTO 2b. INCIDENTI STRADALI, MORTI E FERITI PER TIPOLOGIA DI COMUNE<sup>2</sup>, VALLE D'AOSTA.

Anno 2015, valori assoluti e variazioni percentuali

<sup>2</sup> In Piemonte si contano 30 comuni classificati come Polo o Polo intercomunale. In questi comuni risiede circa il 44,4% della popolazione. Nelle aree di Cintura ricadono 717 comuni con circa il 44,2% della popolazione regionale. Nelle Aree interne (comuni classificati come Intermedio, Periferico o Ultra periferico) ricadono 459 comuni nei quali abita l' 11,4% dei residenti nella regione.

<sup>3</sup> In Valle d'Aosta, solo il comune capoluogo, con il 27% della popolazione regionale è classificato come Polo. Nelle aree di Cintura ricadono 29 comuni con circa il 42,6% della popolazione regionale. Nelle Aree interne (comuni classificati come Intermedio e Periferico) ricadono 44 comuni nei quali abita il 30,3% dei residenti nella regione.

<sup>4</sup> La classificazione per tipologia di comune è riportata nel glossario.



TIPOLOGIA DI COMUNE	2015				Variazioni % 2015/2014		
	Numero comuni	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
Polo	1	97	-	132	-23	-	-20,5
Cintura	29	130	6	187	16,1	-33,3	18,4
<b>Totale Centri</b>	<b>30</b>	<b>227</b>	<b>6</b>	<b>319</b>	<b>-4,6</b>	<b>-33,3</b>	<b>-1,5</b>
Intermedio	33	36	-	59	-20,0	-100	-18,1
Periferico	11	20	1	30	66,7	-	100,0
<b>Totale Aree interne</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>1</b>	<b>89</b>	<b>-1,8</b>	<b>-75,0</b>	<b>2,3</b>
<b>Valle D'Aosta</b>	<b>74</b>	<b>283</b>	<b>7</b>	<b>408</b>	<b>-4,1</b>	<b>-46,2</b>	<b>-0,7</b>

Anche gli indicatori statistici di mortalità e gravità evidenziano una situazione critica nelle Aree interne del Piemonte, dove nel 2015 si registrano valori (rispettivamente, 5,2 e 3,3) pari a più del doppio della media regionale (2,2 e 1,5). Gli indici di mortalità e gravità raggiungono quota 15,9 e 8,9 nei comuni Periferici e sono in forte aumento rispetto all'anno 2014. Di contro, nel totale dei Centri questi indici (2,0 e 1,3) rimangono pressoché invariati. Anche in Valle d'Aosta gli stessi indicatori di mortalità e gravità evidenziano una situazione critica nei comuni periferici, dove nel 2015, sebbene in diminuzione rispetto al 2014, si registrano valori (5,0 e 3,2) all'incirca doppi rispetto alle medie regionali (2,5 e 1,7) (Tavola allegata).

## I comportamenti a rischio e le persone coinvolte

La maggior parte degli incidenti stradali, in entrambe le regioni, avviene tra due o più veicoli (69,9% in Piemonte, 61,8% in Valle d'Aosta); la tipologia di incidente più diffusa è lo scontro frontale-laterale (3.826 casi, 5.933 feriti e 53 decessi in Piemonte; 70 casi, 109 feriti e nessun decesso in Valle d'Aosta) seguita dal tamponamento (2.003 casi, 3.385 feriti e 22 decessi in Piemonte; 57 casi, 101 feriti e 2 decessi in Valle d'Aosta). La tipologia più pericolosa in Piemonte è lo scontro frontale (8,7 decessi ogni 100 incidenti), seguito dalla caduta da veicolo (5,6). In Valle d'Aosta, invece, è particolarmente pericoloso lo scontro laterale (5,6 decessi ogni 100 incidenti), seguito dall'investimento di pedone (4,8). In entrambe le regioni, gli incidenti a veicoli isolati risultano più rischiosi, con valori medi intorno a valori di poco inferiori a 3 morti ogni 100 incidenti, rispetto a quelli che vedono coinvolti più veicoli (1,9 decessi in Piemonte e 2,3 in Valle d'Aosta).

Nell'ambito dei comportamenti errati di guida, la guida distratta, il mancato rispetto delle regole di precedenza o del semaforo e la velocità troppo elevata sono le prime tre cause di incidente in Piemonte, dove raggiungono la percentuale del 48,8. Nella regione valdostana, le prime tre cause sono la velocità troppo elevata, le manovre irregolari e il mancato rispetto delle regole di precedenza o del semaforo e insieme raggiungono il 35,0% del totale. (Tavola 14 in allegato).

In Piemonte, il tasso di mortalità standardizzato è più alto per gli ultrasessantatreenni (7,8 per 100 mila abitanti) e i 15-29enni (7,4 per 100 mila abitanti). Il contrario si registra in Valle d'Aosta, dove, il tasso è più elevato per i 15-29enni (11,7 per 100 mila abitanti) ed è seguito da quello relativo agli ultrasessantatreenni (7,0). I conducenti dei veicoli coinvolti rappresentano il 67,1% delle vittime in Piemonte e il 64,8% dei feriti in incidenti stradali, le persone trasportate il 19,1% dei morti e il 25,5% dei feriti, i pedoni il 13,8% dei deceduti e il 9,7% dei feriti. Circa il 62% dei pedoni deceduti ha 65 anni ed oltre mentre il 32% dei feriti appartiene alla fascia di età 15-29 anni. Il tasso di lesività standardizzato è pari a 757,5 per la classe di età 15-29 anni ed a 497,6 per quella 30-44 anni (Figure 8-11)<sup>(b)</sup>. In Valle d'Aosta i conducenti dei veicoli coinvolti rappresentano il 57,1% dei deceduti e il 67,2% dei feriti, le persone trasportate il 14,3% dei deceduti e il 22,1% dei feriti, i pedoni il 28,6% dei morti e il 4,3% delle persone che hanno riportato lesioni. Il Tasso di lesività standardizzato è pari a 593,2 per la classe di età 15-29 anni e a 413,8 per quella 30-44 anni (Figure 8-11, a e b).

FIGURA 8a. (b) MORTI PER GENERE, CLASSE DI ETÀ (asse sinistro, valori assoluti) E TASSO DI MORTALITÀ STANDARDIZZATO (asse destro, valori per 100.000 abitanti), PIEMONTE. Anno 2015

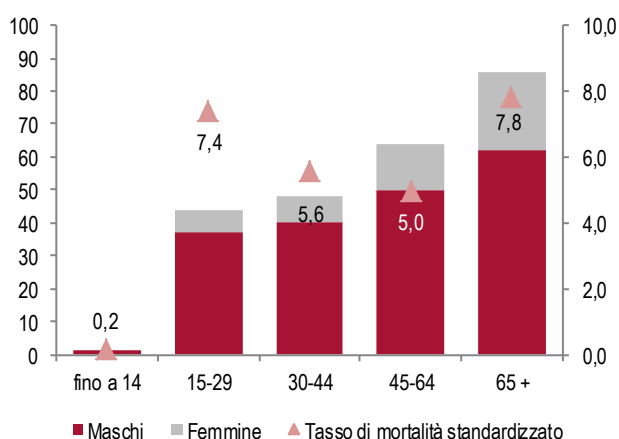


FIGURA 9a. PIRAMIDE DELLE ETÀ DEI MORTI PER GENERE E CATEGORIA DI UTENTE DELLA STRADA, PIEMONTE. Anno 2015, valori assoluti

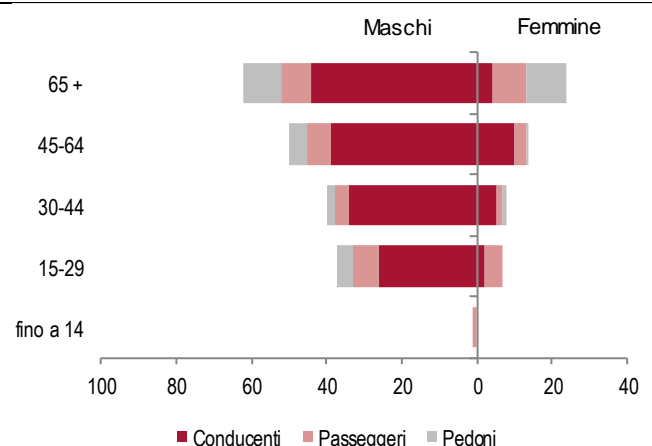




FIGURA 10a. FERITI PER GENERE, CLASSE DI ETÀ (asse sinistro, valori assoluti), E TASSO DI LESIVITÀ STANDARDIZZATO (asse destro, valori per 100.000 abitanti), PIEMONTE. Anno 2015

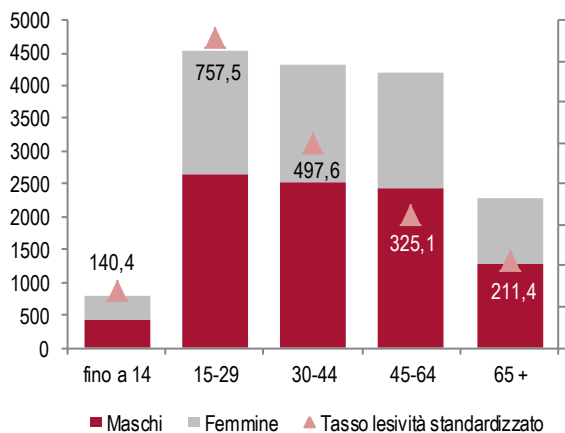


FIGURA 11a. PIRAMIDE DELLE ETÀ DEI FERITI PER GENERE E CATEGORIA DI UTENTE DELLA STRADA, PIEMONTE. Anno 2015, valori assoluti

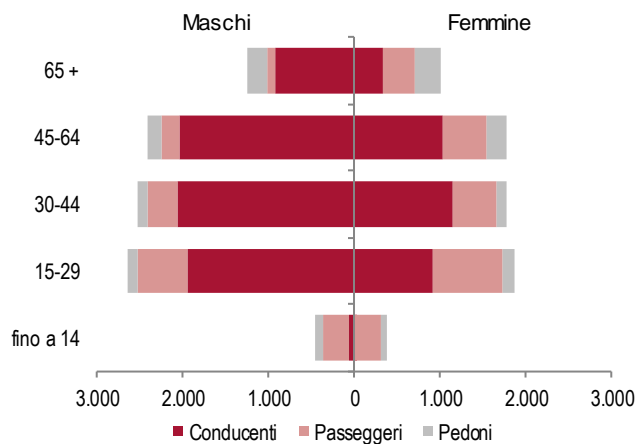


FIGURA 8b. MORTI PER GENERE, CLASSE DI ETÀ (asse sinistro, valori assoluti) E TASSO DI MORTALITÀ STANDARDIZZATO (asse destro, valori per 100.000 abitanti), VALLE D'AOSTA. Anno 2015

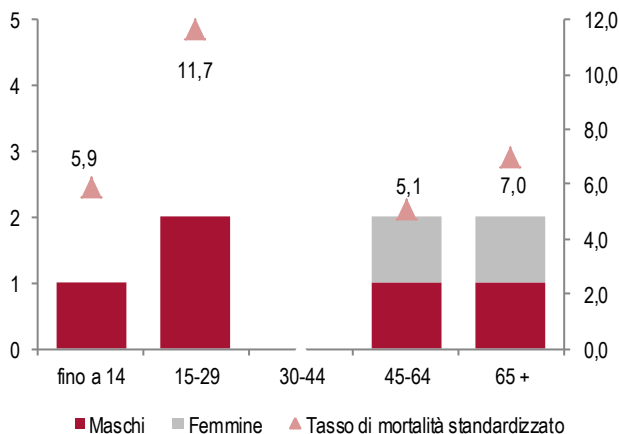


FIGURA 9b. PIRAMIDE DELLE ETÀ DEI MORTI PER GENERE E CATEGORIA DI UTENTE DELLA STRADA, VALLE D'AOSTA. Anno 2015, valori assoluti

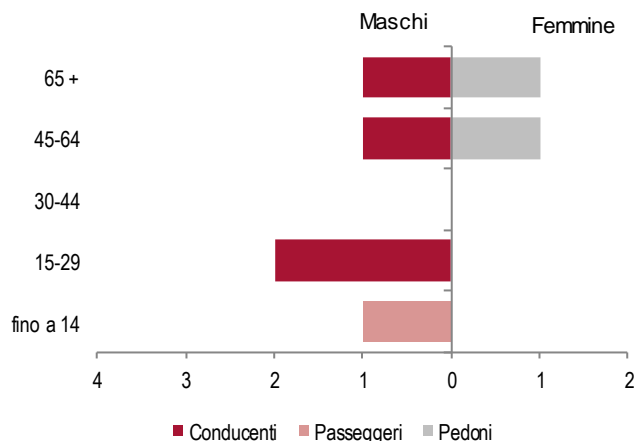


FIGURA 10b. FERITI PER GENERE, CLASSE DI ETÀ (asse sinistro, valori assoluti), E TASSO DI LESIVITÀ STANDARDIZZATO (asse destro, valori per 100.000 abitanti), VALLE D'AOSTA. Anno 2015

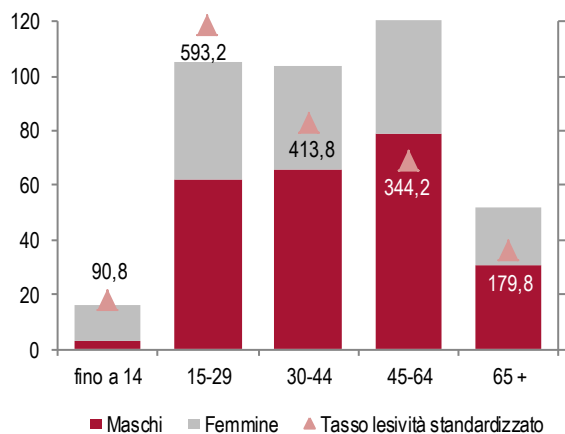
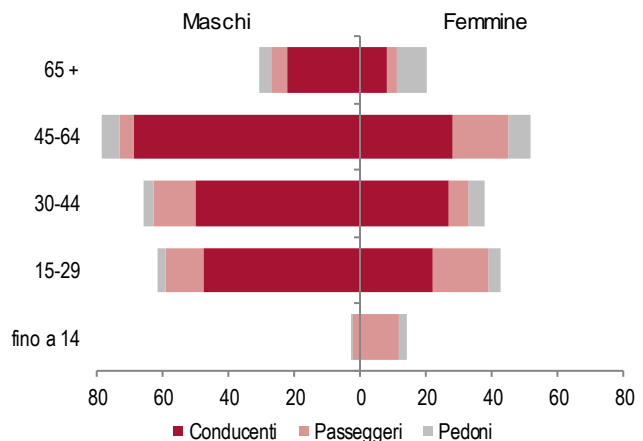


FIGURA 11b. PIRAMIDE DELLE ETÀ DEI FERITI PER GENERE E CATEGORIA DI UTENTE DELLA STRADA, VALLE D'AOSTA. Anno 2015, valori assoluti



(b) Nelle figure è stata eliminata la modalità "età imprecisata", riferita ai passeggeri morti o feriti sugli altri veicoli coinvolti oltre il terzo. Per questi individui, dei quali si conosce solo l'esito e la numerosità, non si rilevano, infatti, le caratteristiche anagrafiche, tra cui l'età.

## Glossario

**Ciclomotore:** Veicolo a motore a due o tre ruote, di cilindrata inferiore o uguale a 50 cc, se termico, e con capacità di sviluppare su strada orizzontale una velocità fino a 45 km/h.

**Classificazione delle Aree:** al fine di individuare le aree interne del Paese, il Dipartimento per lo sviluppo e la coesione economica ha classificato i comuni italiani in funzione del loro ruolo nell'organizzazione del territorio, definendo **6 aree funzionali** all'analisi dei flussi di traffico e dell'incidentalità: **Polo, Polo intercomunale, Cintura, Intermedio, Periferico e Ultra periferico**. In linea generale, il Polo è individuato nel comune (o in più comuni contigui: Polo intercomunale) che offre un insieme di servizi essenziali (istruzione superiore, servizi sanitari e servizi di trasporto ferroviario), capaci di generare bacini di utenza e fungere da "attrattori" e quindi anche di generare flussi di traffico. I restanti comuni vengono classificati in **4 fasce**, a seconda dei diversi livelli di perifericità, determinati sulla base delle distanze degli stessi dai poli di attrazione. Quindi:  
Cintura – comuni che hanno una distanza non superiore a 20 minuti dal Polo più vicino  
Intermedi - Comuni che distano tra i 21 ed i 40 minuti  
Periferici - Comuni che distano tra i 41 ed i 75 minuti  
Ultra periferici - Comuni che distano oltre i 75 minuti

**Costi Sociali:** quantificano gli oneri economici che, a diverso titolo, gravano sulla società a seguito delle conseguenze di un incidente stradale. Per maggiori dettagli si rimanda alla Nota metodologica di seguito nel testo.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Studio di valutazione dei Costi Sociali dell'incidentalità stradale. Anno 2010.:<http://www.mit.gov.it/mit/site.php?p=cm&o=vd&id=2307>

**Feriti:** persone che hanno subito lesioni, di qualsiasi gravità, al proprio corpo a seguito dell'incidente. Non esiste a oggi una definizione unica, adottata da tutti i Paesi Ue, per i "feriti gravi"; la Commissione europea ha proposto l'utilizzo dell'esistente scala dei traumi "Maximum Abbreviated Injury Scale" (MAIS). Il ferito grave si rileva con un livello  $MAIS \geq 3$ .

**Incidente stradale:** incidenti compresi nell'universo oggetto di analisi sono 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.

**Indice di gravità o pericolosità:** rapporto tra il numero dei decessi e il numero totale dei decessi e dei feriti, x 100.

**Indice di lesività:** rapporto tra il numero dei feriti e il numero degli incidenti, x 100.

**Indice di mortalità:** rapporto tra il numero dei decessi e il numero degli incidenti, x 100.

**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.

**Motociclo:** Motoveicolo a motore a due ruote di cilindrata superiore a 50 cc, destinato al trasporto di persone, in numero non superiore a due compreso il conducente.

**Velocipede:** veicoli con due o più ruote funzionanti a propulsione esclusivamente muscolare, per mezzo di pedali o di analoghi dispositivi, azionati dalle persone che si trovano sul veicolo; sono altresì considerati velocipedi le biciclette a pedalata assistita, dotate di un motore ausiliario elettrico avente potenza nominale continua massima di 0,25 KW la cui alimentazione è progressivamente ridotta e, infine, interrotta quando il veicolo raggiunge i 25 km/h o prima se il ciclista smette di pedalare.

**Tasso di mortalità standardizzato:** media ponderata dei tassi specifici di mortalità. La standardizzazione per età è effettuata utilizzando come popolazione tipo la popolazione italiana al censimento 2011, ripartita in classi di età quinquennali, con l'ultima classe aperta (85 e oltre).

**Tasso di lesività standardizzato:** media ponderata dei tassi specifici di lesività. La standardizzazione per età è effettuata utilizzando come popolazione tipo la popolazione italiana al censimento 2011, ripartita in classi di età quinquennali, con l'ultima classe aperta (85 e oltre).

## Nota metodologica

L'informazione statistica sull'incidentalità stradale è prodotta dall'Istat sulla base di una rilevazione di tutti gli incidenti stradali verificatisi sul territorio nazionale che hanno causato lesioni alle persone (morti entro il trentesimo giorno oppure rimasti feriti). Enti partecipanti all'indagine sono l'Ac (Automobile Club d'Italia) e la Regione Piemonte secondo le modalità previste dal Protocollo di Intesa. La raccolta delle informazioni prevede la collaborazione di Organi pubblici a competenza locale (Polizia Stradale, Carabinieri, Polizia locale o municipale, Polizia provinciale e altri organismi), in relazione ai compiti assolti nei riguardi della disciplina del traffico e della circolazione.

### Campo di osservazione, unità di rilevazione e principali definizioni

Il campo di osservazione della rilevazione 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 i 30 giorni o feriti).

Le norme internazionali (Eurostat, OCSE, ECE, ecc.), cui il nostro Paese si adegua, definiscono l'incidente stradale come "quell'evento in cui è coinvolto almeno un veicolo in circolazione sulla rete stradale e che comporti danni alle persone". Rientrano pertanto nel campo di osservazione tutti gli incidenti stradali verificatisi nelle vie o piazze aperte alla pubblica circolazione, nei quali risultano coinvolti veicoli fermi o in movimento e dai quali siano derivate lesioni a persone. Sono esclusi dalla rilevazione i sinistri da cui non sono derivate lesioni alle persone, quelli che non si sono verificati nelle aree aperte alla pubblica circolazione, e i sinistri in cui non risultano coinvolti veicoli.

L'unità di rilevazione è il singolo incidente stradale con lesioni a persone. La rilevazione è riferita al momento in cui l'incidente si è verificato.

I risultati dell'indagine sono pubblicati regolarmente dal 1952. L'indagine è stata più volte ristrutturata. In particolare, nel 1991 l'Istituto ha provveduto ad uniformare il concetto di incidente stradale alle definizioni internazionali: viene interrotta la registrazione degli incidenti stradali che non comportano danni alle persone e considerati solo gli incidenti con lesioni a persone. Inoltre, a decorrere dal 1° gennaio 1999, è stata adeguata la definizione di "morto in incidente stradale", includendo tutte le persone decedute sul colpo o entro il trentesimo giorno a partire da quello in cui si è verificato l'incidente. Fino al 31 dicembre 1998 la contabilizzazione dei decessi considerava invece solo quelli avvenuti entro sette giorni dal momento del sinistro stradale.

### Principali caratteristiche rilevate

- Data, ora<sup>5</sup> e località dell'incidente
- Organo di rilevazione
- Localizzazione dell'incidente: fuori dalla zona abitata o nell'abitato
- Tipo di strada
- Pavimentazione
- Fondo stradale
- Segnaletica
- Condizioni meteorologiche
- Natura dell'incidente (scontro, fuoriuscita, investimento, ecc.)
- Tipo di veicoli coinvolti
- Circostanze dell'incidente<sup>6</sup>
- Conseguenze dell'incidente alle persone
- Nominativi dei morti, dei feriti e Istituto di ricovero

<sup>5</sup> A partire dai dati riferiti all'anno 2011 è stata rilevata l'informazione completa sull'ora e i minuti di accadimento dell'incidente. Per fornire un'informazione sull'ora dell'incidente stradale leggibile su una tabella di dati, è stato scelto di utilizzare il criterio di arrotondamento, a partire dall'informazione su ora e minuti, sotto indicato:

dalle ore 00.01 alle ore 01.00 = 1<sup>a</sup> ora, dalle ore 01.01 alle ore 02.00 = 2<sup>a</sup> ora, dalle ore 02.01 alle ore 03.00 = 3<sup>a</sup> ora....., dalle ore 23.01 alle ore 23.59, oppure, 00,00 = 24<sup>a</sup> ora, ora imprecisata = 25<sup>a</sup> ora.

<sup>6</sup> A partire dall'anno 2009, a causa dell'esiguo numero di casi comunicati dagli Organi di rilevazione, l'Istat ha scelto di sospendere la diffusione dei dati sugli incidenti stradali dettagliati per le circostanze legate allo stato psicofisico alterato (stato di ebbrezza e uso di sostanze stupefacenti e psicotrope). Purtroppo, ad oggi, la compilazione di tale informazione appare ancora non esaustiva e conduce a valori del dato sottostimati se comparati con indagini demoscopiche sui comportamenti a rischio dei conducenti, condotte sulla popolazione a livello nazionale o su dati diffusi da organismi internazionali e nazionali (Cfr. Rapporti Istituzionali 11/04 Scafato E. et al. 2011 [http://www.iss.it/binary/publ/cont/11\\_4\\_web.pdf](http://www.iss.it/binary/publ/cont/11_4_web.pdf)). Si segnala, inoltre, che il Codice della Strada (D.L. 285/1992) prevede la possibilità di rifiuto, da parte dei conducenti coinvolti, di sottoporsi agli accertamenti sullo stato psicofisico (stato di ebbrezza o uso di stupefacenti), in questo caso, salvo che il fatto costituisca più grave reato, vengono applicate le sanzioni di cui al comma 2 dell'art. 186 del C.d.S.. In questi casi non viene inviata all'Istat l'informazione sulla sanzione applicata.

## I flussi di indagine, i soggetti coinvolti e i modelli organizzativi adottati

La rilevazione, analogamente a quanto accade negli altri Paesi europei, è eseguita con la collaborazione di Organi pubblici a competenza locale (Polizia Stradale, Carabinieri, Polizia locale o municipale, Polizia provinciale e altri organismi) che, in relazione ai compiti assolti nei riguardi della disciplina del traffico e della circolazione, hanno in via istituzionale la possibilità di raccogliere gli elementi caratteristici degli incidenti stradali verbalizzati. La rilevazione viene effettuata attraverso la registrazione dei dati e l'invio di un file contenente le informazioni concordate con Istat o mediante compilazione del questionario cartaceo (modello Istat CTT/INC).

Il flusso di indagine standard prevede una periodicità mensile di trasmissione, con invio entro 45 giorni dal termine del mese di rilevazione. Esistono però, ad oggi, diverse modalità e tempistica di invio regolamentate dagli accordi specifici in essere con i diversi Organismi locali. In particolare, la tempistica richiesta di invio dei dati a Istat, per le Regioni e Province aderenti a Protocollo di Intesa o Convenzioni, è a cadenza trimestrale alle date 30/4, 31/7, 31/10, 31/1 e prevede l'invio del dato consolidato annuale (riferito all'anno precedente) entro il 31/5 di ogni anno. Il dato inviato trimestralmente è da considerarsi come dato preliminare da aggiornarsi con le informazioni consolidate in fasi successive.

Per quanto concerne i *nuovi modelli organizzativi* adottati, a partire dal 1999 l'Istat ha valorizzato forme di collaborazione a livello locale che hanno consentito agli operatori provinciali o regionali di partecipare attivamente alla fase di rilevazione. Questo indirizzo è stato poi consolidato dalla necessità di coinvolgere nella rilevazione i Centri di Monitoraggio Regionali e Provinciali, istituiti a partire dal 2002 a seguito delle nuove disposizioni del Programma Nazionale di Sicurezza Stradale. Tra i compiti di tali centri figurano infatti il miglioramento della completezza, la qualità e la tempestività della rilevazione degli incidenti stradali sulla rete stradale urbana ed extraurbana.

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 è stato stipulato un primo "Protocollo di Intesa per il coordinamento delle attività inerenti la rilevazione statistica sull'incidentalità stradale". Alla conclusione della fase di sperimentazione delle attività di decentramento ha fatto seguito, nel luglio 2011, un nuovo Protocollo di intesa, rinnovato poi nel 2015 e nel 2016. 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 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 coinvolti.

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*. Una novità introdotta sono le modalità di utilizzo e diffusione delle informazioni anche provvisorie sull'incidentalità stradale. L'Istat, infatti, grazie al nuovo accordo, provvede 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.

A partire dal 2015, infine, esiste la possibilità di adesione al Protocollo di intesa anche per le Province, per i Comuni capoluogo di provincia, per i Comuni con più di cinquantamila abitanti e per le Città metropolitane

Le Regioni che, con riferimento al dato 2015, hanno attuato il decentramento delle attività di raccolta e monitoraggio, nell'ambito dell'accordo sono, in ordine di adesione: Toscana, Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Puglia, Friuli Venezia Giulia, Veneto. A partire dal 2016, aderiranno

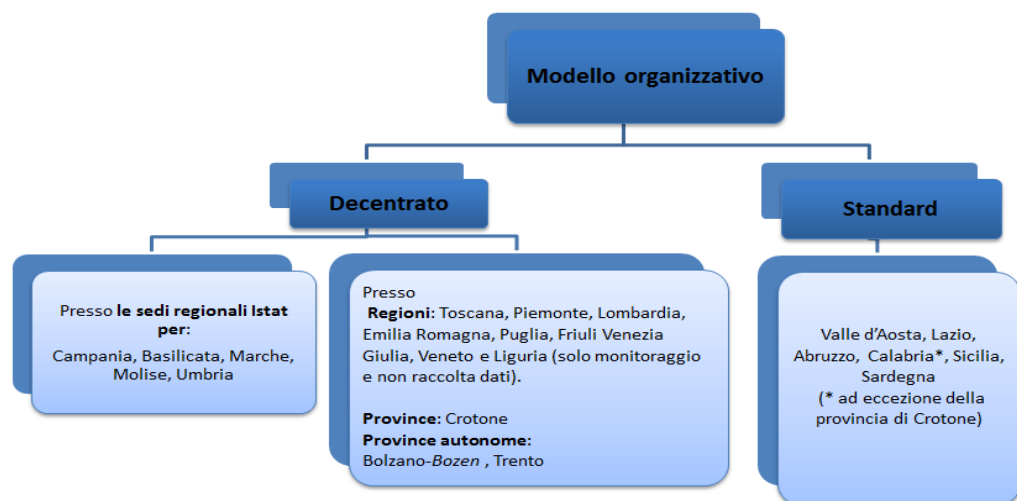
anche Liguria e Calabria. Effettuano la gestione decentrata di tutte le fasi del processo di indagine anche la Provincia di Crotona e le Province Autonome di Bolzano e di Trento.

Al fine di migliorare la qualità dell'informazione statistica dei dati degli incidenti stradali rilevati nella Regione Umbria e nella Regione Campania, a partire dall'anno di rilevazione 2007 l'Istat ha decentrato la raccolta, la registrazione, il controllo quali-quantitativo e l'informatizzazione dei dati alle Sedi regionali Istat per l'Umbria e per la Campania, dal 2010 alle Sedi territoriali Istat per la Basilicata e per le Marche e dal 2012 alla Sede Territoriale Istat per il Molise (Figura 1 e 2).

I **rispondenti** all'indagine sono la Polizia Stradale, Carabinieri e Polizia Municipale o Locale e altri organi di rilevazione. I rispondenti possono essere definiti in base al modello organizzativo adottato: decentrato o standard.

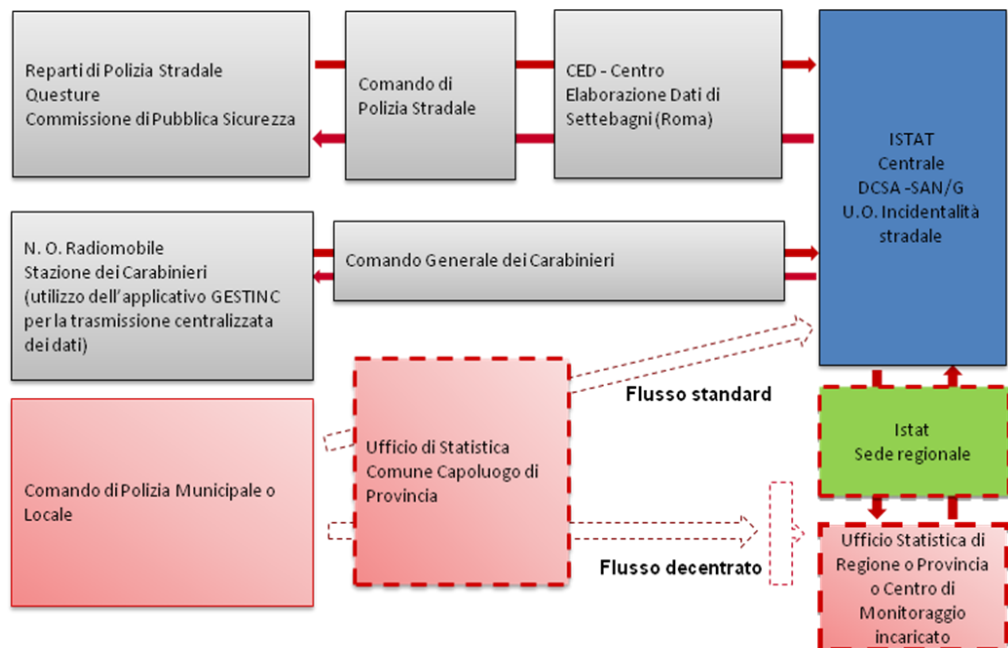
Per i dati provenienti dalla Polizia Stradale e dai Carabinieri si è adottato un **modello decentrato informatizzato su base nazionale**: pertanto all'Istat vengono trasferiti, con cadenza trimestrale o mensile, tutti i dati degli incidenti stradali con lesione a persone verificatesi sul territorio nazionale rilevati dalla Polizia Stradale o dai Carabinieri. Per i dati provenienti dalle Polizia Municipale o Locale viene utilizzato sia il modello decentrato sia quello standard.

**FIGURA 1. LA RILEVAZIONE DEGLI INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE: MODELLI ORGANIZZATIVI ADOTTATI**



Fonte: Gruppo di lavoro Istat per la predisposizione di strumenti per la formazione a distanza (FAD)

**FIGURA 2. LA RILEVAZIONE DEGLI INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE: I FLUSSI DI RILEVAZIONE E DI INVIO DATI ALL'ISTAT STANDARD E DECENTRATO**



Si è adottato un **modello decentrato informatizzato su base regionale** in Piemonte, Lombardia, P.A. di Bolzano e Trento, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna, Liguria, Toscana e Puglia. Qui le Regioni gestiscono le fasi dell'indagine e trasferiscono poi i dati raccolti dalle Polizie Municipali o Locali all'Istat. Analogamente nelle Marche, Umbria, Molise, Campania e Basilicata le sedi territoriali dell'Istat hanno il decentramento dell'indagine.

È previsto anche un **modello decentrato informatizzato su base provinciale**, come accade nella provincia di Crotone.

Infine, in Valle d'Aosta, Lazio, Abruzzo, Calabria (meno che nella provincia di Crotone), Sicilia e Sardegna si segue il **modello standard informatizzato o cartaceo** della rilevazione: pertanto i comandi delle Polizie Municipali o Locali trasmettono all'Istat i dati informatizzati o cartacei, poi l'Istat segue tutte le fasi dell'indagine.

In particolare, l'Istat effettua il **controllo e la correzione dei dati**. A seguito di una fase preliminare di verifica della congruenza delle informazioni contenute in ciascun "record incidente", vengono applicati metodi deterministici e tecniche probabilistiche per la correzione degli errori.

### I principali indicatori dell'incidentalità stradale

La lettura dei dati assoluti sul numero di incidenti stradali con lesioni a persone, verificatisi sull'intera rete stradale italiana o su un particolare tratto, fornisce un'informazione parziale che occorre valorizzare per meglio interpretare il fenomeno; si rende necessario, infatti, arricchire tale informazione con indicatori sintetici che ne diano una misura relativa.

- Feriti gravi in incidenti stradali **FG**:

Per la definizione di ferito grave in incidente stradale e per la classificazione dei livelli di gravità delle lesioni è stato proposto dalla Commissione Europea l'utilizzo dell'esistente scala dei traumi AIS (Abbreviated Injury Scale) e in particolare della sua variante MAIS (Maximum Abbreviated Injury Scale). Seguendo le raccomandazioni internazionali, l'Italia ha calcolato, nel 2015, il numero dei feriti gravi in incidenti stradali a partire dalle informazioni presenti sulle Schede di Dimissione Ospedaliera (fonte Ministero della Salute). L'AIS è una scala di misurazione basata sull'utilizzo di codici della Classificazione Internazionale delle Malattie ICD9-CM (Clinical Modification) o ICD10 e su un sistema di punteggio da attribuire alla gravità complessiva della lesione, stabilita tenendo in considerazione la rilevanza delle singole lesioni riportate e la regione del corpo colpita. Il livello di gravità viene misurato mediante una scala ordinale a 6 punti. Le lesioni gravi sono individuate con



il punteggio MAIS 3+, ossia, il massimo valore AIS uguale o superiore a 3. (Copyright AIS di Association for the Advancement of Automotive Medicine - AAAM).

- Tasso di mortalità stradale (numero di morti per incidente stradale nel corso dell'anno per milione, o centomila abitanti) **TM**:

$$TM = \left( \frac{M}{\text{Popolazione Media Residente}} \right) * (1.000.000 \text{ o } 100.000)$$

- Indice di mortalità stradale **IM**:

$$IM = \left( \frac{M}{I} \right) * 100$$

Tale rapporto presenta al numeratore il numero (**M**) dei decessi come conseguenza degli incidenti e al denominatore il numero (**I**) degli incidenti stradali con lesioni a persone. Il parametro **IM** esprime, quindi, il numero di decessi a seguito di incidenti stradali verificatisi in un determinato anno, ogni 100 incidenti.

- Indice di lesività stradale **IF** :

$$IF = \left( \frac{F}{I} \right) * 100$$

**IF** esprime il rapporto di lesività stradale ogni 100 incidenti ed **F** il numero dei feriti, senza distinzione di gravità. Anche in questo caso, **IF** può essere considerato un indicatore di pericolosità degli incidenti, seppure limitato ai soggetti che, coinvolti in incidenti, sono rimasti feriti.

- Indice di gravità **IG**:

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

$$IG = \left( \frac{M}{M + F} \right) * 100$$

dove (**M+F**) rappresenta il numero di morti e feriti e dunque la numerosità complessiva delle persone infortunate nell'incidente. L'indice **IG** rappresenta un diverso indicatore di gravità rispetto ad **IM**, che, cresce in funzione del numero **M** di morti e dunque dell'esito letale della forma di sinistro considerata.

- Il rischio di un veicolo in circolazione di essere coinvolto in incidenti stradali **R**:

L'indice **R** rapporta il numero **V** di veicoli coinvolti in incidenti al numero complessivo dei veicoli potenzialmente in circolazione **C**, e dunque esposti al rischio di essere coinvolti in incidenti stradali:

$$R = \left( \frac{V}{C} \right) * 10.000$$

Il rapporto **R** definisce una quantità che informa sul numero dei veicoli che rimangono coinvolti in sinistri ogni 10.000 veicoli potenzialmente in circolazione. Si rileva, per inciso, che il numero **C** di veicoli in circolazione (parco veicolare del Pubblico Registro Automobilistico dell' ACI), rappresenta anche la quantità di veicoli che, in quanto potenzialmente in grado di circolare, può generare o subire un incidente.

- Il Costo Totale per incidenti stradali con lesioni a persone (CT) viene calcolato mediante la formula:

$$CT = (CF * NF) + (CM * NM) + (CG * NI)$$

Dove: **CF** = Costo medio umano per un ferito; **NF** = numero di feriti totali; **CM** = Costo medio umano per un decesso; **NM** = numero di morti totali; **CG** = costi generali medi per incidente (patrimoniali, amministrativi); **NI** = numero totale di incidenti stradali con lesioni. (Le voci considerate si riferiscono al singolo individuo morto o ferito in un incidente stradale, in particolare la mancata produttività, i danni non patrimoniali, le spese per il trattamento sanitario e all'incidente stradale, esplicitando



danni materiali a veicoli, edifici, strade, costi di intervento dei servizi di emergenza, costi processuali e di amministrazione).