REGIONE PIEMONTE

Centro di Monitoraggio Regionale Sicurezza Stradale

L’incidentalità stradale in Piemonte al 2016



Il presente rapporto 2017, frutto di elaborazioni della Regione Piemonte su dati Istat, è stato curato da:

- **Anna Zimelli**, Settore Programmazione Macroeconomica, Bilancio e Statistica
- **Dolores Marino**, Settore Controllo sulla gestione dei servizi e della Infrastrutture

INDICE

	Premessa ……	pag. 1
1	Evoluzione del fenomeno incidentalità al 2016: il Piemonte e gli obiettivi europei ……	pag. 2
2	Incidenti stradali in Piemonte nel 2015 e 2016 ……	pag. 3
3	Incidentalità per tipologia di strada ……	pag. 7
4	Utenti deboli della strada: pedoni, ciclisti e motociclisti ……	pag. 12
5	Veicoli coinvolti in incidenti stradali per tipologia di veicolo ……	pag. 15
6	Glossario ……	pag. 18

Premessa

In questo rapporto si espongono i risultati ottenuti a partire dai dati della rilevazione Istat, anno 2016, sul numero e sulle caratteristiche degli incidenti stradali nel territorio piemontese.

Gli eventi che si analizzano riguardano gli incidenti stradali che hanno causato lesioni alle persone (morti e feriti), in quanto 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 alle persone". Per tale ragione nel caso in cui l'incidente riguardi soltanto danni alle cose, esso è escluso dal computo. I morti per incidenti stradali rilevati riguardano le persone decedute entro le 24 ore e fino al trentesimo giorno compreso successivo all'incidente.

I dati sono raccolti dagli organi di polizia e dai carabinieri preposti all'accertamento dell'evento attraverso la compilazione del modulo ISTAT CTT.INC (rapporto statistico di incidente stradale), nel quale sono rilevate tutte le caratteristiche delle persone, dei mezzi coinvolti, la localizzazione, la dinamica presunta dell'incidente, le caratteristiche ambientali e quelle strutturali della strada.

Con lo sviluppo del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS) sono stati istituiti i Centri di Monitoraggio della Sicurezza Stradale di livello regionale, raccordati con i Centri provinciali, i quali seguono la fase di rilevazione al fine di poter ottenere a livello locale dati sull'incidentalità di maggiore qualità soprattutto in riferimento alla localizzazione. Questo strumento informativo permette di orientare la programmazione degli interventi degli Enti Locali nei riguardi delle situazioni di maggiore rischio e pericolosità.

Di seguito si descrivono gli aspetti del fenomeno "incidenti stradali" in Piemonte secondo le principali tipologie di analisi: territoriale, temporale, natura e localizzazione. Vengono anche illustrati quegli aspetti legati alle caratteristiche degli utenti vulnerabili della strada coinvolti nell'evento.

1. Evoluzione del fenomeno incidentalità al 2016: il Piemonte e gli obiettivi europei

I Programmi d'azione europei per la sicurezza stradale, per i decenni 2001-2010 e 2011-2020, hanno impegnato ed impegnano tutt'oggi i Paesi membri a conseguire il dimezzamento dei morti per incidente stradale con una particolare attenzione, nel decennio in corso, agli utenti vulnerabili (pedoni, ciclisti e motociclisti).

Il Piemonte raggiunge l'obiettivo del dimezzamento del numero dei morti, per il decennio 2001-2010, nel 2012 con due anni di ritardo rispetto a quanto stabilito dalla Commissione Europea.

Per il 2020 bisognerà scendere sotto la soglia dei 163 morti in incidenti stradali dai 327 del 2010. Nei prossimi quattro anni dovrà verificarsi una diminuzione media/annua di circa il 9% del numero dei decessi per raggiungere l'obiettivo del 2020 come rappresentato dalla linea tratteggiata rossa del Grafico 1.

Le vittime della strada nel decennio 2001-2010, Tabella 1, si sono ridotte nella Regione rispettivamente del 41,9%, in linea con l'andamento nazionale 42,0%; in particolare il numero dei morti per incidente stradale nel 2016 risulta diminuito del 56,1% rispetto al 2001. Dal 2010 al 2016 il numero delle vittime della strada si riduce del 24,5%.

L'andamento dell'indice di mortalità, tra il 2010 ed il 2016, passa da 2,4 a 2,3 decessi ogni 100 incidenti.

Tab. 1 - Incidenti stradali, morti e feriti in Piemonte. Anni 2001- 2016.

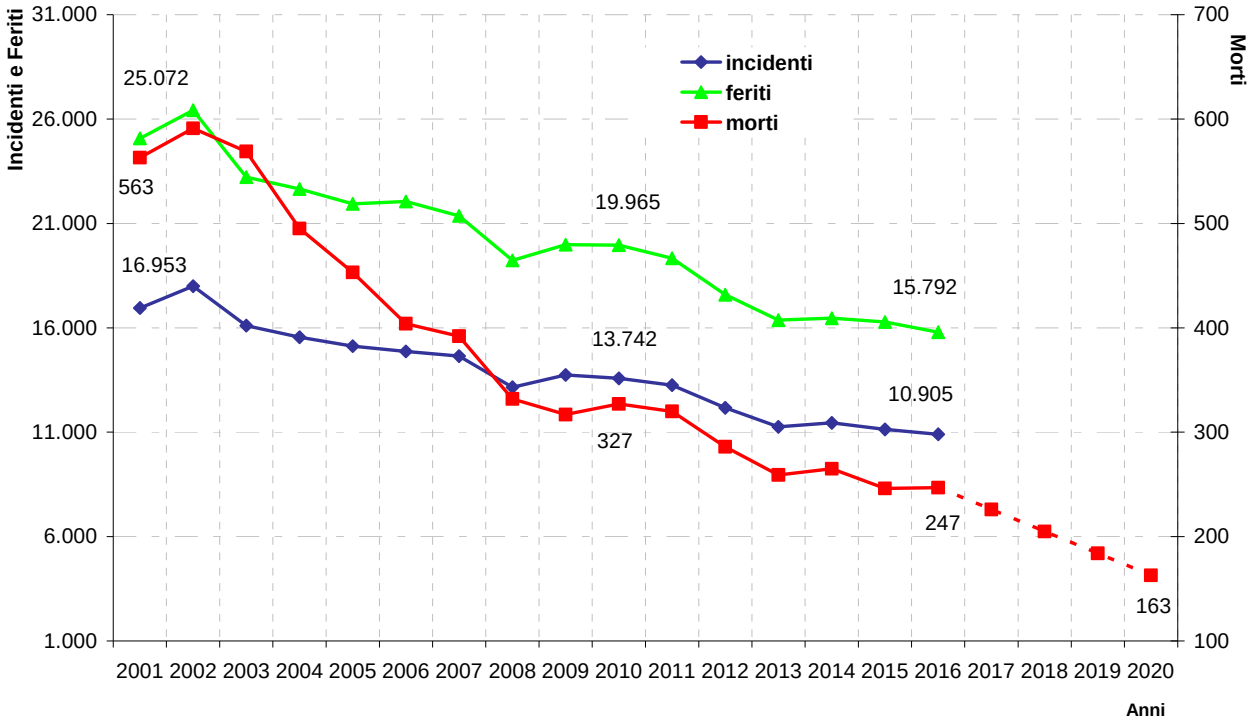
ANNO	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità (a)	Tasso di mortalità stradale (b)	Variazione % annua delle vittime (c)	Variazione % delle vittime rispetto al 2001 (c)	Variazione % delle vittime rispetto al 2010 (c)
2001	16.953	563	25.072	3,3	133,6			
2002	17.994	591	26.420	3,3	139,7	5,0	5,0	
2003	16.111	569	23.223	3,5	133,2	-3,7	1,1	
2004	15.553	495	22.647	3,2	114,3	-13,0	-12,1	
2005	15.126	453	21.942	3,0	104,3	-8,5	-19,5	
2006	14.871	404	22.047	2,7	92,8	-10,8	-28,2	
2007	14.643	392	21.363	2,7	89,1	-3,0	-30,4	
2008	13.152	332	19.229	2,5	74,9	-15,3	-41,0	
2009	13.742	317	19.985	2,3	71,3	-4,5	-43,7	
2010	13.580	327	19.965	2,4	73,4	3,2	-41,9	
2011	13254	320	19332	2,4	73,4	-2,1	-43,2	-2,1
2012	12.175	286	17.587	2,3	65,4	-10,6	-49,2	-12,5
2013	11.259	259	16.374	2,3	58,4	-9,4	-54,0	-20,8
2014	11.445	265	16.463	2,3	59,9	2,3	-52,9	-19,0
2015	11.134	246	16.278	2,2	55,9	-7,2	-56,3	-24,8
2016	10.905	247	15.792	2,3	56,2	0,4	-56,1	-24,5

(a) Indice di mortalità: rapporto tra il numero dei morti e il numero degli incidenti con lesioni alle persone per 100

(b) Tasso di mortalità stradale: morti per milione di abitanti

(c) Variazione percentuale media annua rispetto all'anno precedente o il 2001 o 2010: $((M_t / M_{t-1 \text{ o } 2001 \text{ o } 2010}) -1)*100$

Graf.1- Incidenti stradali, feriti e morti. Anni 2001-2016 *(valori assoluti)*.



2. Incidenti stradali in Piemonte nel 2015 e 2016

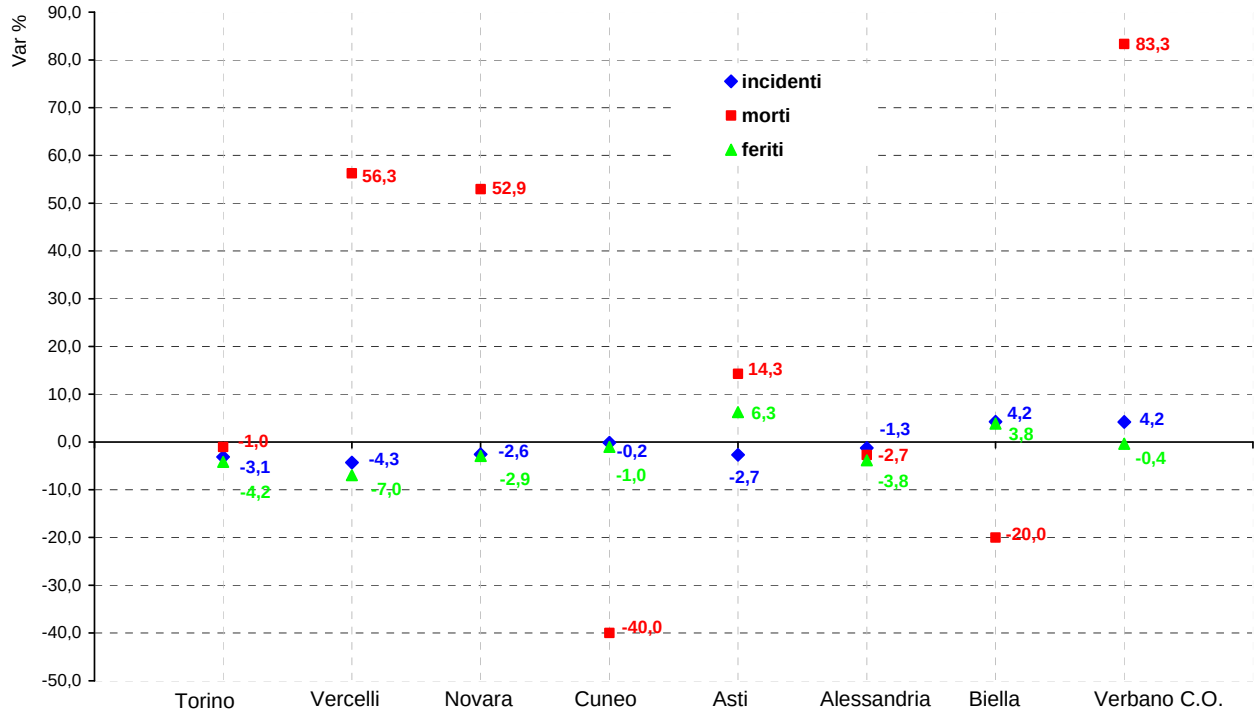
Nel 2016 si sono verificati in Piemonte 10.905 incidenti stradali con lesioni che hanno causato la morte di 247 persone ed il ferimento di altre 15.792, Tabella 2.

Il numero di incidenti stradali e di feriti nel 2016 rispetto al 2015 è diminuito rispettivamente del 2,1% e del 3,0%, in controtendenza rispetto agli incrementi percentuali rilevati nell'intero Paese (rispettivamente 0,7% e 0,9%).

Tab. 2 - Incidenti stradali, morti e feriti per città metropolitana e province. Anni 2015 e 2016.

Province	Anno 2015			Anno 2016			Variazione % 2016/2015		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
Torino	5.920	96	8.899	5.734	95	8.527	-3,1	-1,0	-4,2
Vercelli	418	16	589	400	25	548	-4,3	56,3	-7,0
Novara	973	17	1.306	948	26	1.268	-2,6	52,9	-2,9
Cuneo	1.225	50	1.898	1.223	30	1.879	-0,2	-40,0	-1,0
Asti	484	14	655	471	16	696	-2,7	14,3	6,3
Alessandria	1.354	37	1.909	1.337	36	1.836	-1,3	-2,7	-3,8
Biella	354	10	468	369	8	486	4,2	-20,0	3,8
Verbano C.O.	406	6	554	423	11	552	4,2	83,3	-0,4
Piemonte	**11.134**	**246**	**16.278**	**10.905**	**247**	**15.792**	**-2,1**	**0,4**	**-3,0**
ITALIA	177.031	3.381	251.147	175.791	3.283	249.175	0,7	-4,2	0,9

Graf. 2 – Variazione percentuale 2016/2015 degli incidenti, morti e feriti nella città metropolitana e nelle province piemontesi.



Tab. 3 - **Indici di mortalità, lesività e gravità e tasso di mortalità stradale per città metropolitana e province. Anni 2015 e 2016.**

Città metropolitana e province	Anno 2015				Anno 2016			
	Indice di mortalità (a)	Indice di lesività (b)	Indice di gravità (c)	Tasso di mortalità stradale (d)	Indice di mortalità (a)	Indice di lesività (b)	Indice di gravità (c)	Tasso di mortalità stradale (d)
Torino	1,6	150,3	1,1	42,1	1,7	148,7	1,1	41,7
Vercelli	3,8	140,9	2,6	91,5	6,3	137,0	4,4	143,8
Novara	1,7	134,2	1,3	45,9	2,7	133,8	2,0	70,2
Cuneo	4,1	154,9	2,6	84,7	2,5	153,6	1,6	50,9
Asti	2,9	135,3	2,1	64,3	3,4	147,8	2,2	73,8
Alessandria	2,7	141,0	1,9	86,3	2,7	137,3	1,9	84,4
Biella	2,8	132,2	2,1	55,7	2,2	131,7	1,6	44,8
Verbano C.O.	1,5	136,5	1,1	37,5	2,6	130,5	2,0	68,9
Piemonte	**2,2**	**146,2**	**1,5**	**55,9**	**2,3**	**144,8**	**1,5**	**56,2**
ITALIA	2,0	141,5	1,4	56,3	1,9	141,8	1,3	54,2

(a) Indice di mortalità: rapporto tra il numero dei morti e il numero degli incidenti con lesioni a persone per 100.
(b) Indice di lesività: rapporto tra il numero dei feriti ed il numero degli incidenti con lesioni a persone per 100.
(c) Indice di gravità: rapporto tra il numero dei morti e la somma di morti e feriti in incidenti con lesioni a persone per 100.
(d) Tasso di mortalità stradale: morti per milione di abitanti.

Fermo restando che in Piemonte, tra il 2015 e 2016, sia l'indice di mortalità che l'indice di gravità sono rimasti sostanzialmente invariati e quasi in linea con quella dell'Italia, risulta diversa la distribuzione provinciale, Tabella 3.

Nella provincia di Vercelli, ad esempio, a fronte di una diminuzione del numero di incidenti, è stato registrato un aumento dell'indice di gravità: da un valore pari al 2,6% del 2015 si è passati al 4,4% nel 2016; mentre nella provincia di Cuneo il numero degli incidenti stradali è sostanzialmente invariato (-0,2%) e l'indice di gravità risulta ridotto da 2,6% a 1,6%. Quanto sopra si può dedurre anche dal Grafico 2 dove si nota che a Vercelli, a Novara e ad Asti è stato registrato un aumento del numero dei decessi a fronte di una diminuzione degli incidenti.

A Cuneo invece è stata rilevata complessivamente una riduzione del numero dei decessi a fronte di un numero di incidenti stradali risultato sostanzialmente uguale.

E' interessante confrontare come varia il fenomeno incidentalità nei capoluoghi e nelle province del territorio piemontese, Tabelle 4, 5 e 6.

Tab. 4 - Incidenti stradali, morti e feriti per capoluogo. Anni 2015 e 2016.

Capoluoghi	Anno 2015			Anno 2016		
	incidenti	morti	feriti	incidenti	morti	feriti
Torino	3.163	33	4.765	3.013	28	4.493
Vercelli	177	0	231	165	2	205
Novara	344	4	417	353	10	441
Cuneo	233	7	346	228	7	330
Asti	275	2	374	281	6	381
Alessandria	509	11	695	489	5	624
Biella	170	1	226	182	0	226
Verbania	163	2	226	157	2	193
Totale comuni capoluogo	**5.034**	**60**	**7.280**	**4.868**	**60**	**6.893**

Tab. 5 - Incidenti stradali, morti e feriti nella provincia escluso il comune capoluogo. Anni 2015 e 2016.

Città metropolitana e province esclusi i comuni capoluogo	Anno 2015			Anno 2016		
	incidenti	morti	feriti	incidenti	morti	feriti
Torino	2.757	63	4.134	2.721	67	4.034
Vercelli	241	16	358	235	23	343
Novara	629	13	889	595	16	827
Cuneo	992	43	1.552	995	23	1.549
Asti	209	12	281	190	10	315
Alessandria	845	26	1.214	848	31	1.212
Biella	184	9	242	187	8	260
Verbano C.O.	243	4	328	266	9	359
Totale senza comuni capoluogo	**6.100**	**186**	**8.998**	**6.037**	**187**	**8.899**

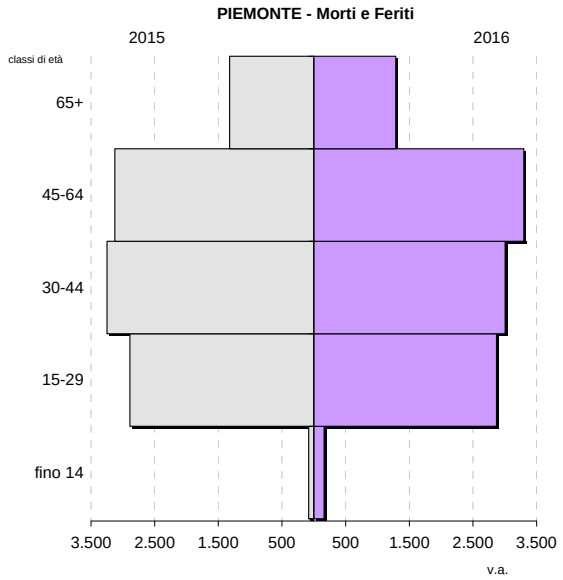
Tab. 6 – Variazione percentuale 2016/2015 degli incidenti stradali, morti e feriti.

Città metropolitana e provincia	Comuni capoluogo			Provincia senza il comune capoluogo		
	Variazioni % 2016/2015			Variazioni % 2016/2015		
	incidenti	morti	feriti	incidenti	morti	feriti
Torino	-4,7	-15,2	-5,7	-1,3	6,3	-2,4
Vercelli	-6,8	-	-11,3	-2,5	43,8	-4,2
Novara	2,6	150,0	5,8	-5,4	23,1	-7,0
Cuneo	-2,1	0,0	-4,6	0,3	-46,5	-0,2
Asti	2,2	200,0	1,9	-9,1	-16,7	12,1
Alessandria	-3,9	-54,5	-10,2	0,4	19,2	-0,2
Biella	7,1	-100,0	0,0	1,6	-11,1	7,4
Verbano C.O.	-3,7	0,0	-14,6	9,5	125,0	9,5
Piemonte	**-3,3**	**0,0**	**-5,3**	**-1,0**	**0,5**	**-1,1**

Dal confronto degli anni 2015 e 2016 si osserva che, ad esempio, a Torino la diminuzione dell'incidentalità è seguita anche da una diminuzione della mortalità e lesività, al contrario negli altri comuni della città metropolitana ad una diminuzione dell'incidentalità e dei feriti corrisponde un aumento del numero dei decessi: meno incidenti ma più pericolosi; così come nella provincia di Vercelli il peggioramento che si è verificato è da attribuire alla provincia senza comune capoluogo (variazione percentuale 2016/2015 di +43,8 dei morti). A Novara risultata più alta la mortalità nella città capoluogo (150% versus il 2,6% degli incidenti) rispetto al resto della provincia (23,1% versus -5,4% degli incidenti).

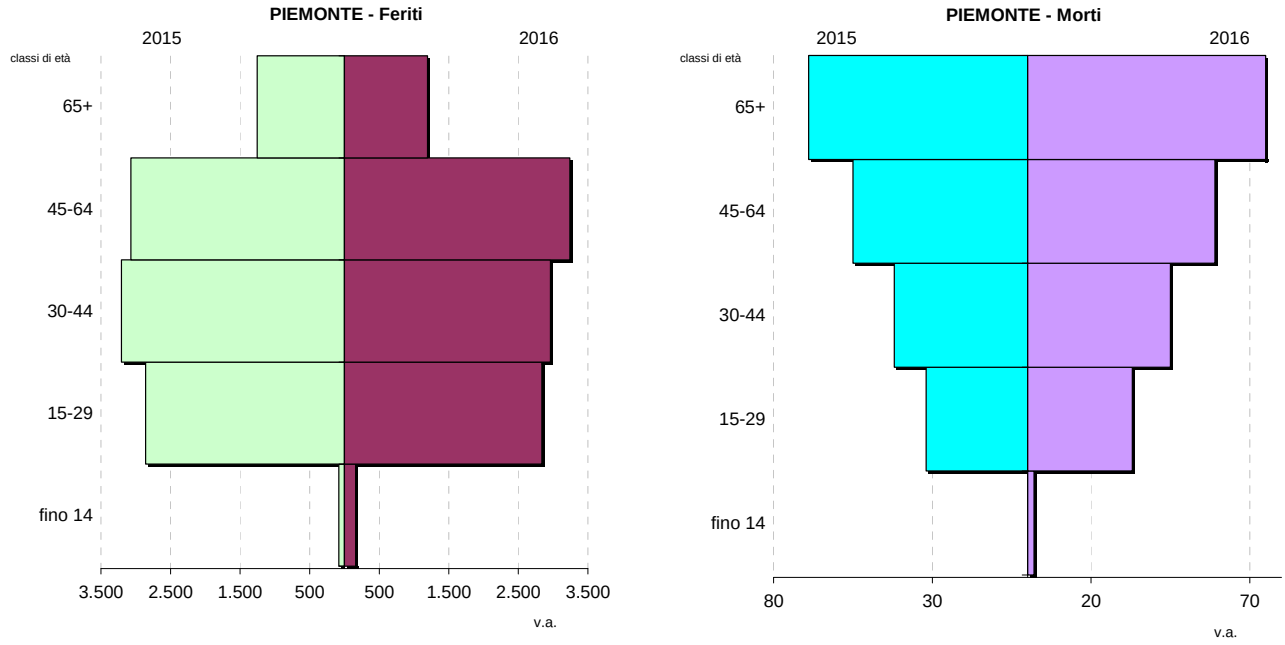
Uno sguardo alla distribuzione per età evidenzia che il maggior numero di vittime, negli incidenti stradali, si rileva nella popolazione in età lavorativa, Grafico 3.

Graf. 3 - Distribuzione per età degli utenti della strada, morti e feriti, in incidenti stradali. Anni 2015 e 2016.



Concentrando l'attenzione solo sugli incidenti stradali più gravi, la maggior parte dei decessi interessano la popolazione anziana, Grafico 4.

Graf. 4 - Distribuzione per età dei feriti e dei morti in incidenti stradali. Anni 2015 e 2016.



3. Incidentalità per tipologia di strada

Con riferimento alla localizzazione della strada le Tabelle 7 ed 8 e il Grafico 4 presentano la distribuzione per provincia dell'incidentalità nelle strade urbane, extraurbane e autostrade.

Per interpretare correttamente le variazioni percentuali 2016/2015, dell'incidentalità per tipologia di strada, si dovrebbe tenere conto dei chilometri per tipi di arterie che insistono sulle diverse province piemontesi.

Si rileva infatti un aumento dell'incidentalità sulla rete autostradale nelle province di Novara e del Verbano Cusio Ossola oltre che nella provincia di Torino.

Un aumento dell'incidentalità si osserva anche nelle strade extraurbane in tutte le province, ad eccezione di Torino e Asti che, nel 2016, hanno registrato una diminuzione del fenomeno.

Tab. 7 - Incidenti stradali per tipologia di localizzazione, città metropolitana e province. Anni 2015 e 2016.

Città metropolitana e province	Anno 2015					Anno 2016				
	strada urbana	strada extra urbana	autostrada	altra strada	**Totale**	strada urbana	strada extra urbana	autostrada	altra strada	**Totale**
Torino	4.686	750	462	22	**5.920**	4.578	652	480	24	**5.734**
Vercelli	243	121	53	1	**418**	216	140	44	0	**400**
Novara	676	245	52	0	**973**	636	248	63	1	**948**
Cuneo	711	462	48	4	**1.225**	667	504	47	5	**1.223**
Asti	306	139	38	1	**484**	299	133	38	1	**471**
Alessandria	890	324	136	4	**1.354**	839	364	125	9	**1.337**
Biella	288	65	0	1	**354**	283	86	0	0	**369**
Verbano C.O.	308	91	7	0	**406**	297	113	12	1	**423**
Piemonte	**8.108**	**2.197**	**796**	**33**	**11.134**	**7.815**	**2.240**	**809**	**41**	**10.905**

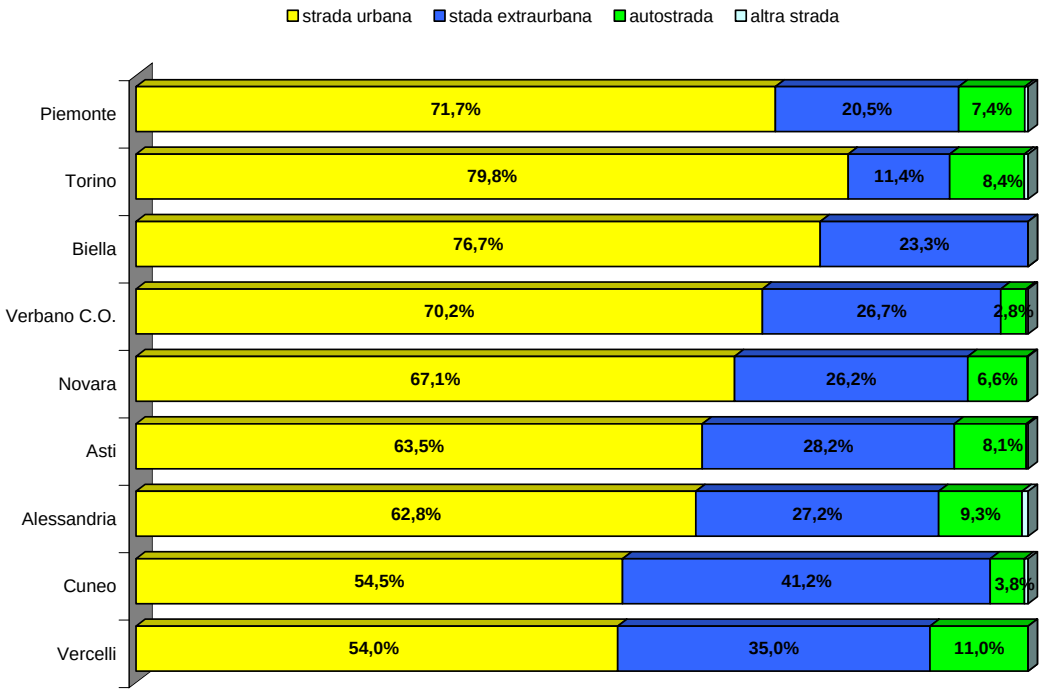
Tab. 8 - Variazione percentuale 2016/2015 degli incidenti stradali con lesioni per localizzazione, città metropolitana e province.

Città metropolitana e province	Variazione % 2016/2015		
	strada urbana	strada extraurbana	autostrada
Torino	-2,3	-13,1	3,9
Vercelli	-11,1	15,7	-17,0
Novara	-5,9	1,2	21,2
Cuneo	-6,2	9,1	-2,1
Asti	-2,3	-4,3	0,0
Alessandria	-5,7	12,3	-8,1
Biella	-1,7	32,3	-
Verbano C. O.	-3,6	24,2	71,4
Piemonte	**-3,6**	**2,0**	**1,6**

L'incidentalità sulle strade urbane, Tabella 8, registra una diminuzione generalizzata in tutte le province.

Il fenomeno incidentalità nella città metropolitana e nelle altre province quindi si manifesta maggiormente nelle strade urbane a cui seguono quelle extraurbane e le autostrade, Grafico 5.

Graf. 5 – Percentuale di incidenti per localizzazione, città metropolitana e province. Anno 2016.



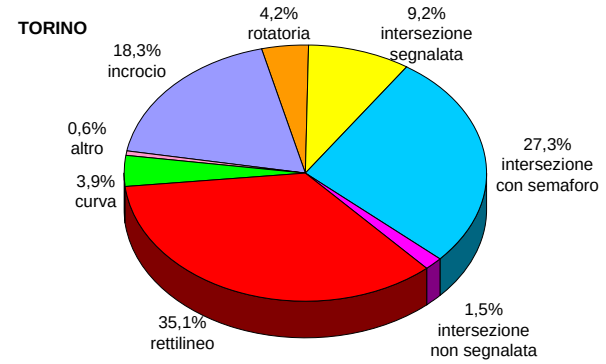
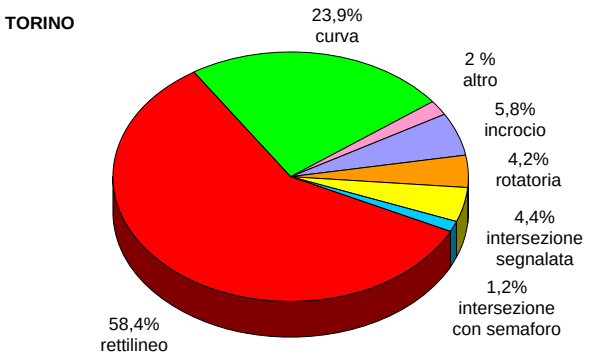
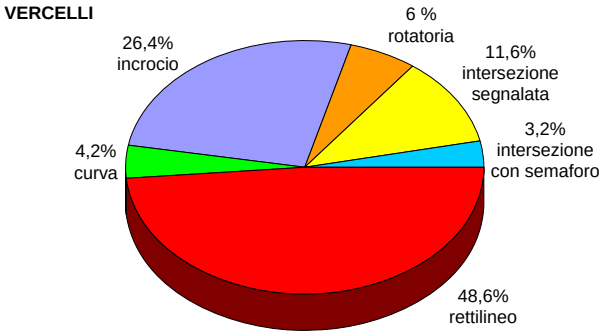
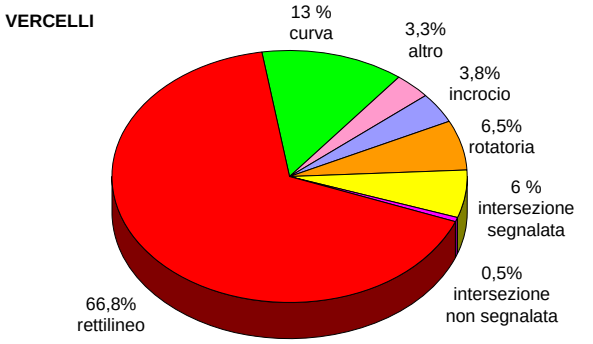
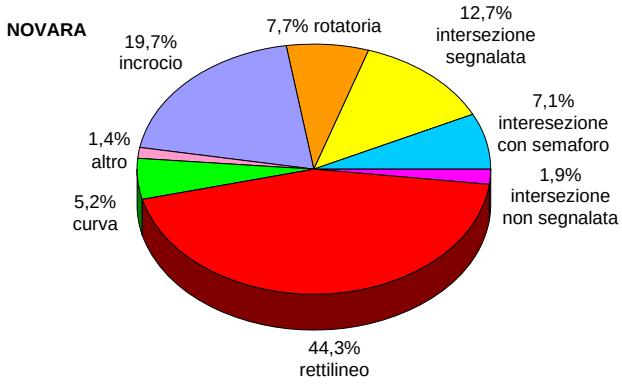
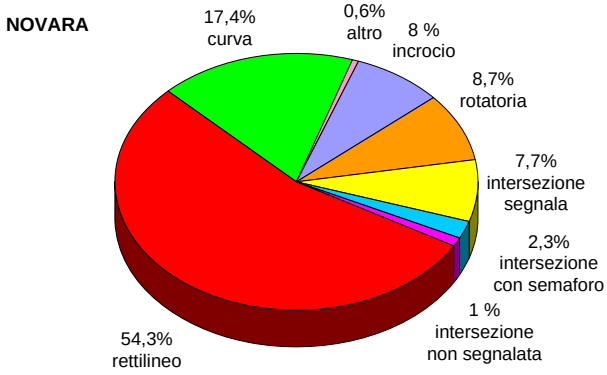
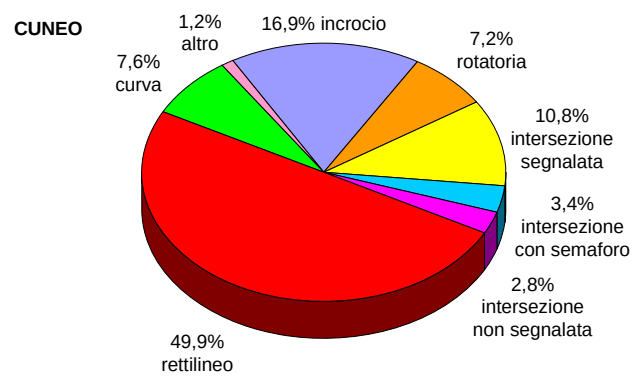
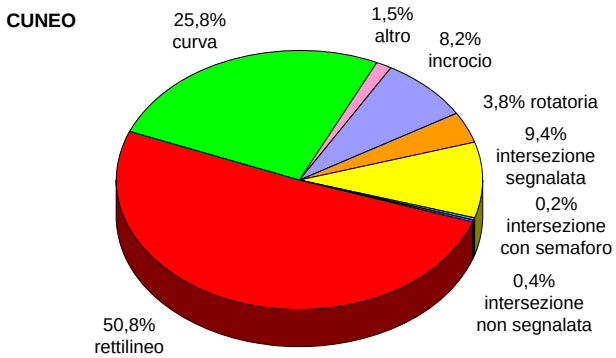
Tab. 9 – Indice di mortalità in incidenti stradali per tipologia di localizzazione città metropolitana e province. Anni 2015 e 2016 *(per 100 incidenti)*.

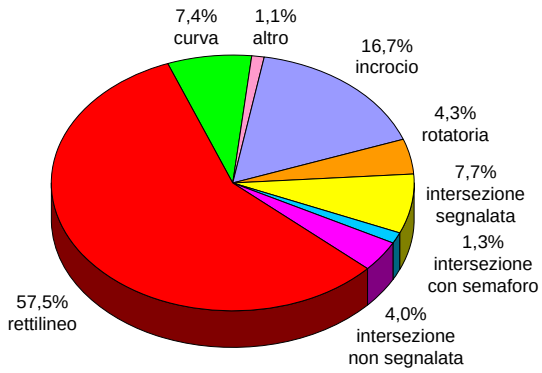
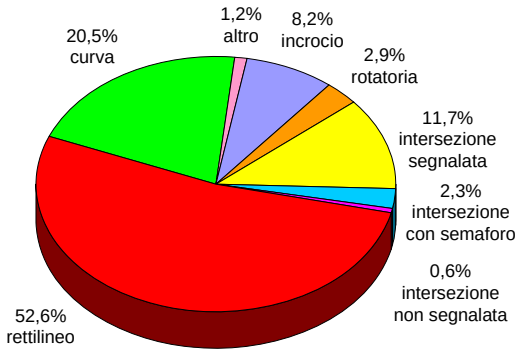
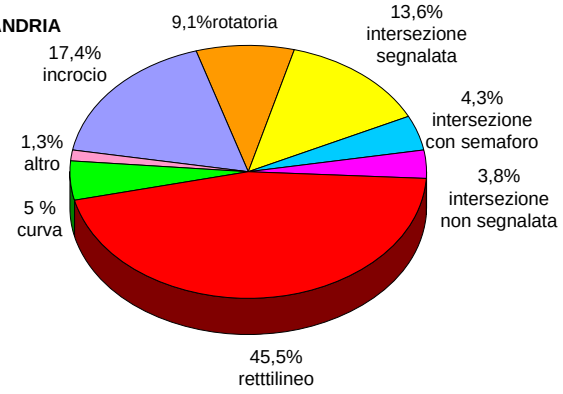
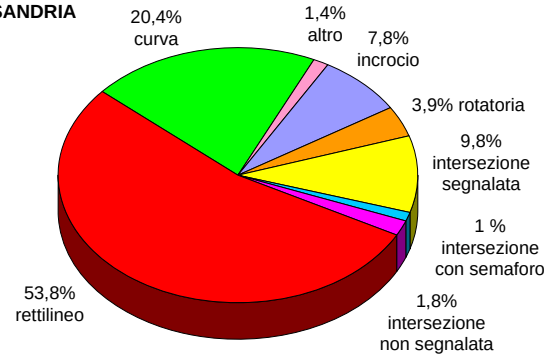
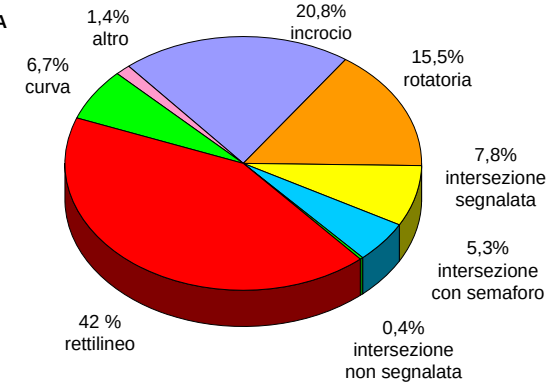
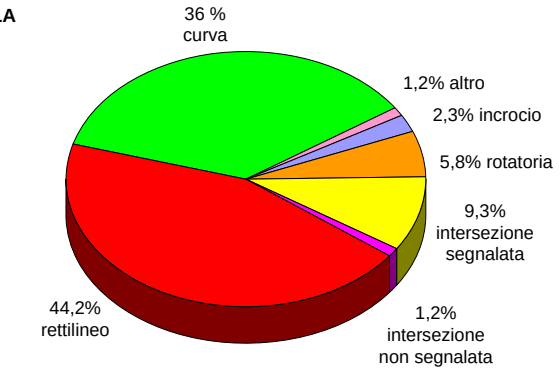
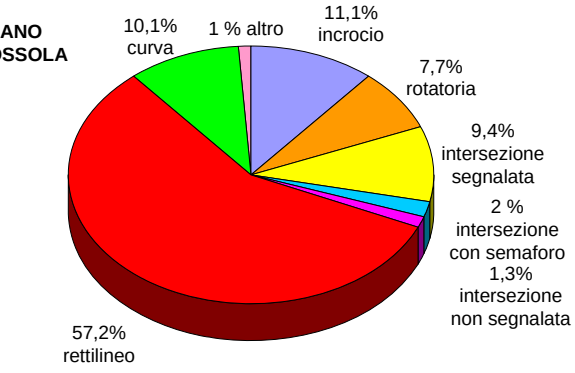
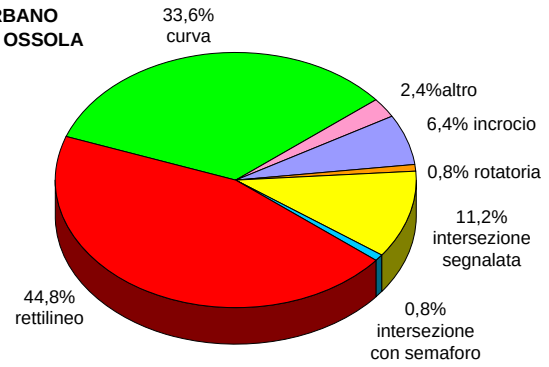
Città metropolitana e province	Indice di mortalità 2015			Indice di mortalità 2016		
	strada urbana	strada extraurbana	autostrada	strada urbana	strada extraurbana	autostrada
Torino	1,1	4,7	1,7	1,1	4,4	3,1
Vercelli	1,2	8,3	5,7	2,3	10,7	11,4
Novara	0,9	2,4	9,6	2,0	3,6	6,3
Cuneo	1,7	7,8	2,1	1,8	3,2	2,1
Asti	1,0	6,5	5,3	1,7	6,8	5,3
Alessandria	1,0	5,2	8,1	1,1	5,2	5,6
Biella	1,4	9,2		1,4	4,7	
Verbano C.O.	1,0	3,3	0,0	1,7	5,3	0,0
Piemonte	**1,1**	**5,6**	**3,8**	**1,3**	**4,8**	**4,2**

In tutto il Piemonte l'indice di mortalità è diminuito dello 0,8% nelle strade extraurbane (4,8% del 2016 contro 5,6% del 2015), Tabella 9.

Le rappresentazioni grafiche, per provincia e per tipo di "intersezione o non intersezione", Grafico 6, mettono in evidenza come la distribuzione dell'incidentalità stradale rifletta la conformazione (struttura) territoriale delle strade, a seconda si tratti di incidente registrato nell'abitato o fuori dall'abitato.

Graf. 6 - Incidenti per tipo di intersezione, non intersezione della strada in ambito urbano ed extraurbano per città metropolitana e province. Anno 2016.

Strade urbane	Strada extraurbana
	
	
	
	

Strada urbana	Strada extraurbana
ASTI  	**ASTI** 
ALESSANDRIA  	**ALESSANDRIA** 
BIELLA  	**BIELLA** 
VERBANO CUSIO OSSOLA  	**VERBANO CUSIO OSSOLA** 

Il tracciato “rettilineo” è dove si verifica il maggior numero di eventi incidentali, sia su strada urbana che extraurbana. Il tracciato che prevede un “incrocio” (in tutte le sue declinazioni) risulta maggiormente pericoloso nelle strade urbane, ma è il tracciato “curva” che mostra la sua maggiore incidentalità nelle strade extraurbane.

4. Utenti deboli della strada: pedoni, ciclisti e motociclisti

Nel 2016 il maggior numero di decessi coinvolge i conducenti e passeggeri di autovetture (55%), seguono i motociclisti e ciclomotori (19%), pedoni (12%), ciclisti (9%), camionisti (3%) e altre modalità (2%).

L’analisi della distribuzione delle vittime, per utente della strada, quali pedoni, ciclisti e motociclisti risulta di particolare interesse perché questi soggetti sono molto più esposti al pericolo degli altri utenti in quanto hanno meno protezioni esterne che li tutelano in caso di incidente stradale.

Come indicato nella Tabella 10, in Piemonte nel 2016, il 14,0% degli incidenti con lesioni trovano coinvolti i pedoni con una mortalità del 3,4%, registrando un aumento dello 0,6% dell’incidentalità e dell’1,1% della mortalità. A Torino e ad Asti si rilevano il maggior numero di incidenti che coinvolgono i pedoni, circa il 15% in entrambe le province.

Nelle province di Biella e di Vercelli si registra, nel 2016, un aumento dell’indice di mortalità rispetto all’anno precedente.

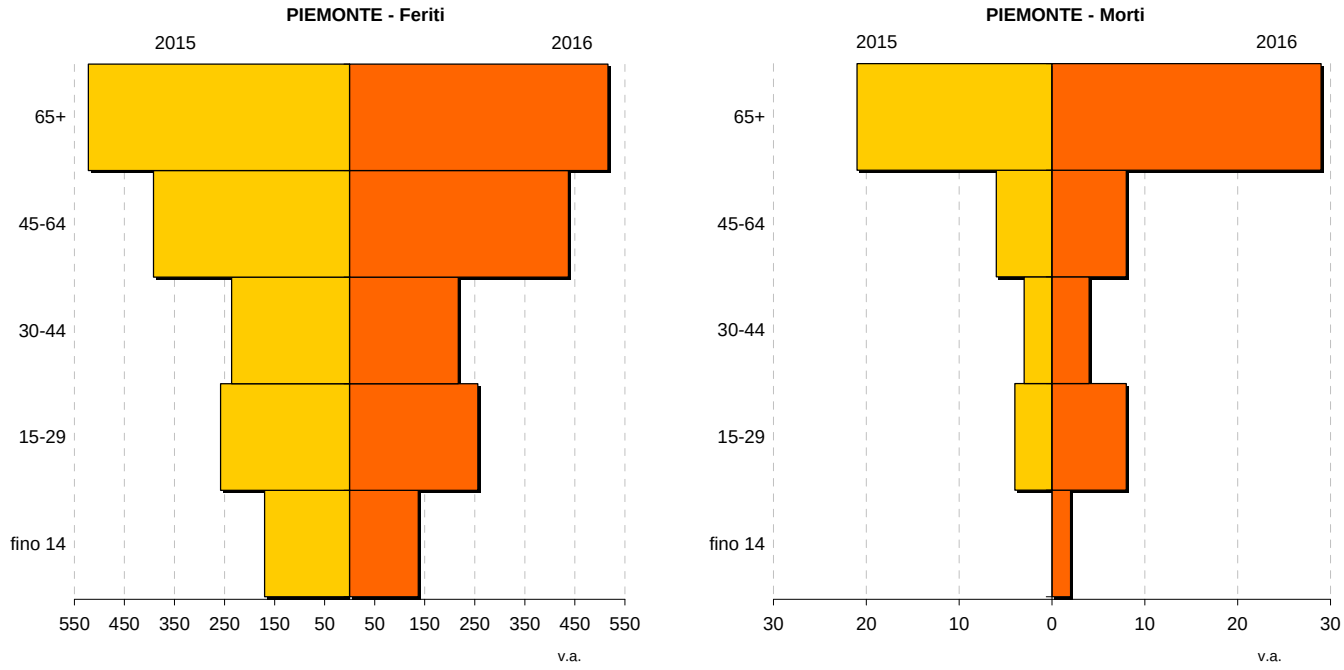
Tab. 10 - Incidenti stradali ed indice di mortalità dei pedoni, città metropolitana e province. Anni 2015 e 2016.

Città metropolitana e province	Anno 2015		Anno 2016	
	incidenti con pedoni coinvolti sul totale degli incidenti (%)	indice di mortalità dei pedoni (a)	incidenti con pedoni coinvolti sul totale degli incidenti (%)	indice di mortalità dei pedoni (a)
Torino	14,3	1,9	15,2	2,8
Vercelli	12,7	1,9	12,3	4,1
Novara	10,7	1,0	11,4	3,7
Cuneo	11,6	6,3	11,9	5,5
Asti	17,4	0,0	15,5	4,1
Alessandria	11,3	2,0	13,2	3,4
Biella	13,6	4,2	11,4	7,1
Verbano C.O.	14,5	3,4	13,7	1,7
Piemonte	**13,4**	**2,3**	**14,0**	**3,4**

(a) per 100 incidenti

La distribuzione per età dei pedoni individua gli anziani quale categoria debole maggiormente colpita dalla mortalità, Grafico 7.

Graf. 7 - Distribuzione per età dei pedoni feriti e morti in Piemonte. Anni 2015 e 2016.



La categoria dei ciclisti mostra, nel 2016 in Piemonte, un'incidentalità del 9,6% in aumento rispetto all'anno precedente così come la mortalità: si passa infatti dall' 1,2% del 2015 al 2,2% del 2016.

Vercelli e il Verbano Cusio Ossola registrano un aumento dell'indice di mortalità rispetto all'anno precedente. Allo stesso modo nella città metropolitana di Torino, pur rilevando una diminuzione del numero degli incidenti, si registra un aumento della mortalità dell' 1,1%, Tabella 11.

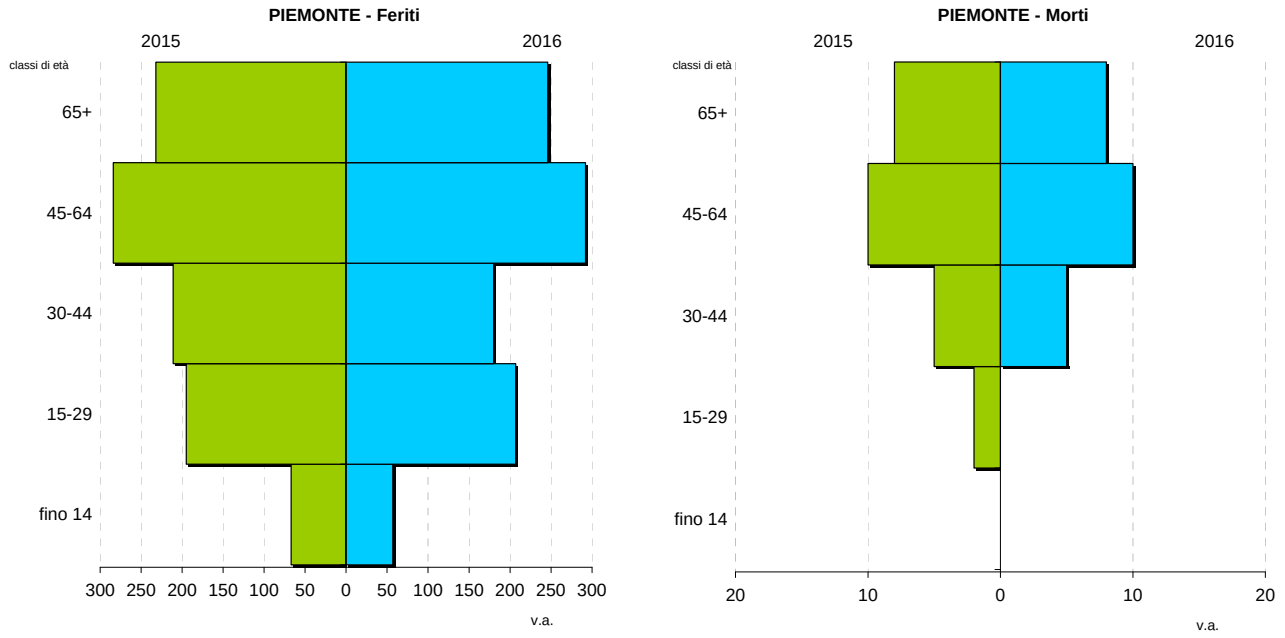
Tab. 11 - Incidenti con lesioni ed indice di mortalità dei ciclisti, città metropolitana e province. Anno 2015 e 2016.

Città metropolitana e province	Anno 2015		Anno 2016	
	% incidenti con ciclisti coinvolti sul totale degli incidenti	indice di mortalità dei ciclisti (a)	% incidenti con ciclisti coinvolti sul totale degli incidenti	Indice di mortalità dei ciclisti (a)
Torino	8,0	1,3	7,9	2,4
Vercelli	14,1	0,0	13,3	7,5
Novara	16,5	1,2	15,8	1,3
Cuneo	10,2	2,4	11,0	2,2
Asti	5,8	0,0	7,2	0,0
Alessandria	9,4	1,6	10,2	0,7
Biella	9,3	0,0	10,3	0,0
Verbano C.O.	9,4	0,0	9,5	5,0
Piemonte	**9,4**	**1,2**	**9,6**	**2,2**

(a) per 100 incidenti

La distribuzione per età dei ciclisti coinvolti in incidenti stradali, rileva la fascia degli utenti in età lavorativa come quella più colpita da fenomeni di lesività, Grafico 8.

Graf. 8 - Distribuzione per età dei ciclisti feriti e morti in Piemonte. Anni 2015 e 2016.



Analizzando la categoria dei motociclisti (motocicli e ciclomotori) si nota che, in Piemonte, gli incidenti nel 2016 sono diminuiti dell'1,5%, così come la mortalità dello 0,4%. L'andamento dell'incidentalità nelle province piemontesi rileva una diminuzione generalizzata, ad eccezione della provincia di Novara che riscontra un aumento sia in termini di incidentalità che di mortalità.

Nelle province del Verbano Cusio Ossola e di Alessandria ad una diminuzione del numero degli incidenti corrisponde un aumento dell'indice di mortalità, Tabella 12.

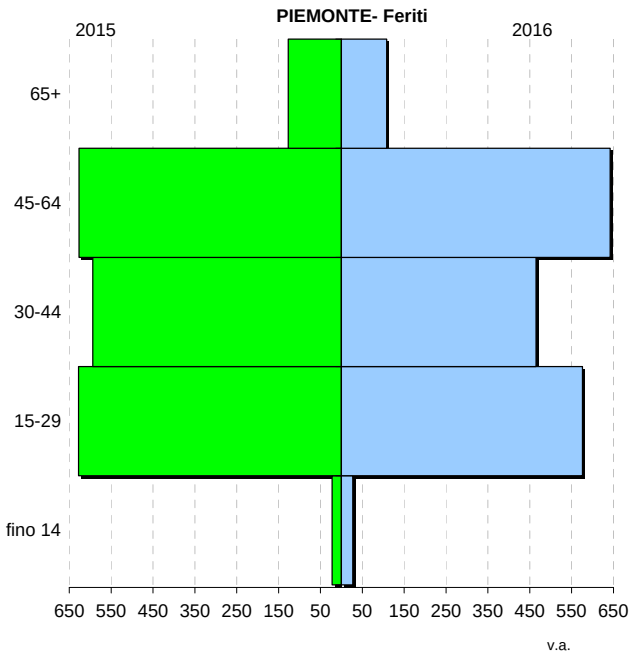
Tab. 12 - Incidenti con lesioni ed indice di mortalità dei motociclisti, città metropolitana e province. Anno 2015 e 2016.

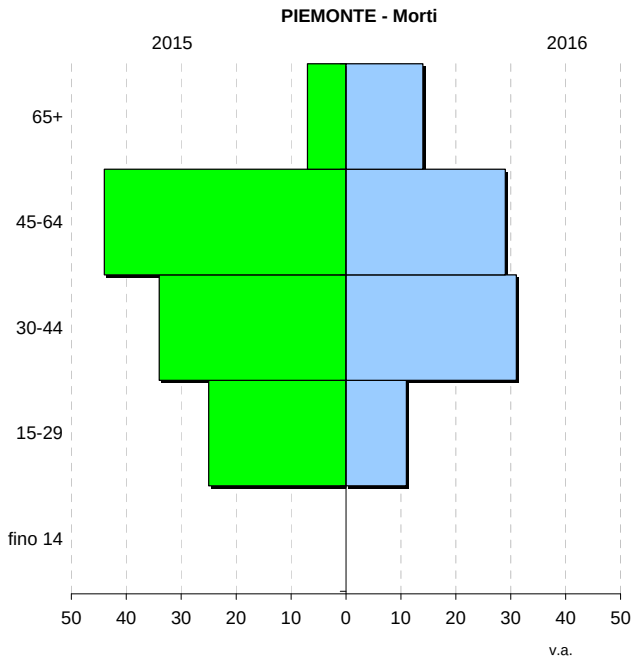
Città metropolitana e province	Anno 2015		Anno 2016	
	% incidenti con motociclisti coinvolti sul totale degli incidenti	indice di mortalità dei motociclisti (a)	% incidenti con motociclisti coinvolti sul totale degli incidenti	indice di mortalità dei motociclisti (a)
Torino	19,2	1,9	17,4	1,5
Vercelli	12,0	8,0	10,8	2,3
Novara	18,3	2,2	19,9	4,2
Cuneo	16,2	6,1	13,4	3,7
Asti	15,5	6,7	13,2	4,8
Alessandria	13,5	2,7	13,9	3,2
Biella	24,3	4,7	18,4	1,5
Verbano C.O.	30,8	2,4	29,3	4,8
Piemonte	**18,3**	**2,9**	**16,8**	**2,5**

(a) per 100 incidenti

Nella distribuzione per età della categoria “motociclisti” si rilevano meno anziani feriti e morti, Grafico 9.

Graf. 9 - Distribuzione per età dei motociclisti feriti e morti in Piemonte. Anni 2015 e 2016.

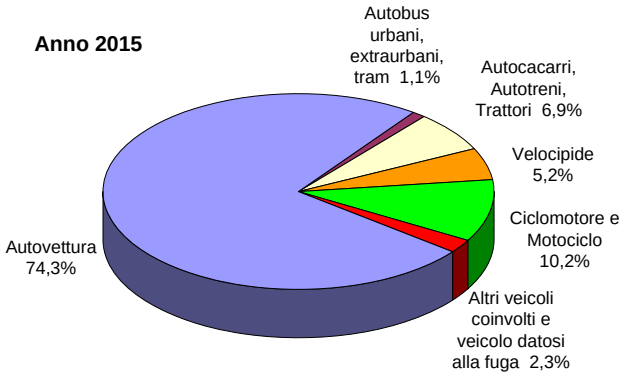


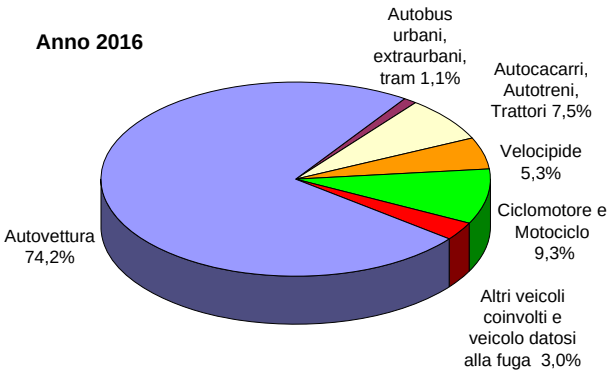


5. Veicoli coinvolti in incidenti stradali per tipologia di veicolo

Nel 2016, rispetto all’anno precedente, i veicoli per tipologia coinvolti in incidenti stradali hanno una distribuzione di incidentalità invariata, Grafico 10.

Graf. 10 – Distribuzione percentuale dei veicoli coinvolti in incidenti stradali per tipologia di veicolo. Anni 2015 e 2016.





Le autovetture sono il mezzo di trasporto più diffuso e la distribuzione dell'incidentalità ne rispecchia la ripartizione, Tabella 13.

Tab. 13 - Veicoli coinvolti in incidenti stradali per città metropolitana e province. Anno 2016. *(valori assoluti)*

Tipo di veicolo	TO	VC	NO	CN	AT	AL	BI	VCO	Piemonte
Autovettura	8.068	510	1.221	1.671	641	1.764	507	530	**14.912**
Autobus urbani, extraurbani, tram	187	2	7	9	5	7	0	2	**219**
Autocarri, autotreni, trattori	693	79	146	210	73	225	30	48	**1.504**
Velocipede	459	55	152	139	34	140	38	42	**1.059**
Ciclomotore e motociclo	1.015	45	193	167	63	189	71	129	**1.872**
Veicolo datosi alla fuga	49	0	2	4	2	5	0	0	**62**
Altri veicoli coinvolti	294	13	29	43	12	46	9	21	**467**
TOTALE veicoli coinvolti	**10.766**	**704**	**1.750**	**2.244**	**830**	**2.377**	**655**	**772**	**20.098**

Gli incidenti stradali con lesioni, nel territorio di ogni provincia, coinvolgono maggiormente le autovetture come si osserva nella Tabella 14 che mostra la distribuzione percentuale dei mezzi coinvolti per tipologia rispetto al totale dei veicoli incidentati.

Tab. 14 – Tipologia di veicoli coinvolti in incidenti stradali per città metropolitana e province. Anno 2016. *(valori percentuali)*

Tipo di veicolo	TO	VC	NO	CN	AT	AL	BI	VCO	Piemonte
Autovettura	74,9	72,4	69,8	74,5	77,2	74,2	77,4	68,7	**74,2**
Autobus urbani, extraurbani, tram	1,7	0,3	0,4	0,4	0,6	0,3	0,0	0,3	**1,1**
Autocarri, autotreni, trattori	6,4	11,2	8,3	9,4	8,8	9,5	4,6	6,2	**7,5**
Velocipede	4,3	7,8	8,7	6,2	4,1	5,9	5,8	5,4	**5,3**
Ciclomotore e motociclo	9,4	6,4	11,0	7,4	7,6	8,0	10,8	16,7	**9,3**
Veicolo datosi alla fuga	0,5	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	**0,3**
Altri veicoli coinvolti	2,7	1,8	1,7	2,0	1,4	2,0	1,4	2,7	**2,3**
TOTALE veicoli coinvolti	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**

Nel territorio piemontese la maggiore incidentalità di autovetture si registra nella città metropolitana di Torino (40,1%), Tabella 15, nella quale insiste il 52% della popolazione residente. In Piemonte nel 2016 risultano immatricolate, secondo la rilevazione ACI, 2.883.412 autovetture (+1,4% rispetto al 2015) su un parco totale di veicoli pari a 3.777.844 (+1,4% rispetto al 2015), con una densità veicolare di 857 veicoli ogni mille abitanti ed 1,53 autovetture ogni abitante. In particolare nella città metropolitana di Torino, nel 2016, le immatricolazioni di autovetture sono 1.466.055 e il parco veicoli è di 1.885.179 (711.879 veicoli solo nella città di Torino), con una media di 826 veicoli ogni mille abitanti ed 1,56 autovetture per abitante, valore superiore alla media regionale e poco al di sotto della media nazionale (1,6 autovetture per abitante).

Tab. 15 – Tipologia di veicoli coinvolti in incidenti stradali per città metropolitana e province sul totale dei veicoli coinvolti in incidenti stradali in Piemonte. Anno 2016.
(*valori percentuali)*

Tipo di veicolo	TO	VC	NO	CN	AT	AL	BI	VCO	Piemonte
Autovettura	40,1	2,5	6,1	8,3	3,2	8,8	2,5	2,6	**74,2**
Autobus urbani, extraurbani, tram	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**1,1**
Autocarri, autotreni, trattori	3,4	0,4	0,7	1,0	0,4	1,1	0,1	0,2	**7,5**
Velocipede	2,3	0,3	0,8	0,7	0,2	0,7	0,2	0,2	**5,3**
Ciclomotore e motociclo	5,1	0,2	1,0	0,8	0,3	0,9	0,4	0,6	**9,3**
Veicolo datosi alla fuga	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,3**
Altri veicoli coinvolti	1,5	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1	**2,3**
TOTALE veicoli coinvolti	**53,6**	**3,5**	**8,7**	**11,2**	**4,1**	**11,8**	**3,3**	**3,8**	**100,0**

Il parco delle autovetture in Piemonte rappresenta il 7,6% delle vetture immatricolate in Italia. Le immatricolazioni dei motocicli sono 445.679 (+1,3% rispetto il 2015) e rappresentano il 6,7% delle immatricolazioni nazionali.

6. Glossario

Feriti: Individui coinvolti in incidenti stradali che hanno subito lesioni.

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 fermi o in movimento e dal quale siano derivate lesioni a persone.

Morti: Sono definiti come il numero di persone decedute sul colpo o entro il trentesimo giorno a partire da quello in cui si è verificato l'incidente. Tale definizione è stata adottata a decorrere dal 1° gennaio 1999 mentre nel passato (fino al 31 dicembre 1998) erano considerati solo i decessi avvenuti entro sette giorni dal momento del sinistro stradale.

Veicolo: 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.

Autobus: Veicolo destinato al trasporto di persone equipaggiati con più di nove posti compreso il conducente.

Autoarticolato: Il complesso di veicoli formato da un trattore e da un semirimorchio.

Velocipide: Veicolo con due o più ruote funzionante a propulsione esclusivamente muscolare, per mezzo di pedali o di analoghi dispositivi, azionato dalle persone che si trovano sul veicolo. Tale veicolo è chiamato anche più comunemente bicicletta.

Ciclomotore: Il 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.

Motociclo: Il veicolo 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.

Indice di lesività: Rapporto tra numero di feriti ed il numero di incidenti con lesioni alle persone per 100.

Indice di mortalità: Rapporto tra numero di morti ed il numero di incidenti stradali con lesioni alle persone per 100.

Indice di gravità: Rapporto tra il numero dei morti e la somma di morti e feriti in incidenti con lesioni alle persone per 100.

Tasso di mortalità stradale: Morti per incidente stradale rapportati alla popolazione media residente (per 1.000.000 o 100.000).

Variazione percentuale: La variazione percentuale tra due dati è calcolata come la differenza fra un dato al tempo t e il dato al tempo t-1 (o t-x), rapportata al dato al tempo t-1 (o t-x), moltiplicata per 100 (formula alternativa: $((M_t / M_{t-1 \text{ o } t-x}) -1)*100$).

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