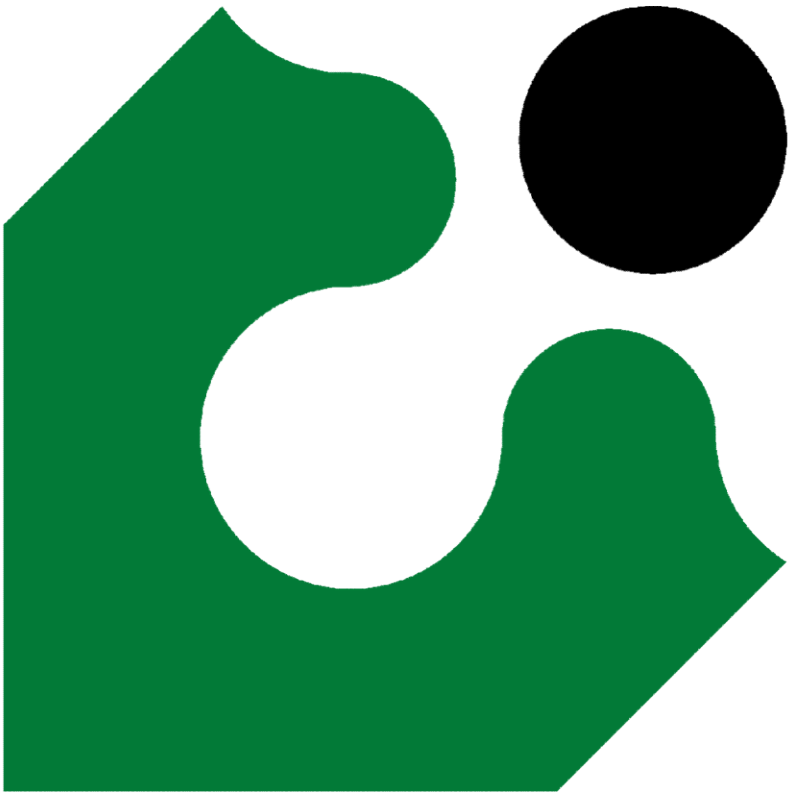
PoliS Lombardia | Regione Lombardia

L’incidentalità sulle strade della Lombardia nel 2023

I dossier del Centro di Monitoraggio
della Sicurezza Stradale di Regione Lombardia



221313OSS

Dicembre 2024

L’incidentalità sulle strade della Lombardia nel 2023

Dossier statistico
Promosso da Giunta Regionale – Regione Lombardia
nell’ambito del Piano 2024 per incarico della Direzione Generale Sicurezza e Protezione civile
(Codice PoliS-Lombardia: 221313OSS)

Gruppo di lavoro tecnico: Fiorella Daniele, Marco Menazza
Dirigente responsabile: Antonino Carrara

PoliS-Lombardia
Dirigente di riferimento: Raffaello Vignali
Project leader: Roberta Rossi
Gruppo di ricerca: Elena Diceglie, Giovanna De Novellis, Elena Rossetti

Pubblicazione non in vendita.
Nessuna riproduzione, traduzione o adattamento
può essere pubblicata senza citarne la fonte.
Copyright® PoliS-Lombardia

PoliS-Lombardia
Via Taramelli, 12/F - 20124 Milano
www.polis.lombardia.it

Sommario

1. Introduzione 4
2. Evoluzione dell'incidentalità stradale in Lombardia 5
3. Confronto con il territorio nazionale e le altre regioni italiane 7
4. Obiettivi di Sviluppo Sostenibile 2030 e Obiettivo Europeo Sicurezza Stradale 2020 9
5. Costo sociale degli incidenti stradali 14
6. Situazione delle province lombarde 15
7. Luoghi dove avvengono gli incidenti stradali 17
8. Natura e circostanze degli incidenti stradali 19
9. Dimensione temporale dell'incidentalità stradale 21
10. Persone coinvolte in incidenti stradali 23
11. Incidentalità stradale per tipo di utente della strada 26
12. Focus sui comuni capoluogo di provincia 27

Glossario 28
Riferimenti bibliografici 30

1. Introduzione

Lo scopo di questo dossier è quello di fornire un quadro degli incidenti stradali con lesioni alle persone avvenuti in Lombardia nel 2023, analizzandone l'evoluzione temporale e la loro distribuzione sul territorio. I dati sono raccolti da Istat mediante una rilevazione continua a cui collaborano una molteplicità di Enti: Istat, ACI, Ministero dell'Interno, dei Trasporti, della Difesa, UPI, ANCI, Polizia stradale, Centri di Monitoraggio Regionale. Tutte le elaborazioni del report sono state realizzate da PoliS-Lombardia.

Teniamo a ricordare che, se è vero che il 2022 è stato l'anno di uscita definitiva dalla situazione di emergenza dovuta alla pandemia di Covid-19, il 2023 ha visto un ritorno alla normalità pre-pandemica con la decisa ripresa della mobilità: la conseguenza è stata quella di un aumento degli incidenti stradali in Lombardia del +1,4% rispetto al 2022, di un incremento dei feriti (+0,3%), ma di una diminuzione dei morti (-6,2%). Aumenti che si riscontrano anche a livello nazionale seppure in maniera più contenuta: +0,4% e +0,5% rispettivamente per il numero di incidenti e di feriti e -3,8% per il numero delle vittime.

In particolare, in Lombardia, nel 2023, si sono registrati 29.190 incidenti con lesioni a persone, che hanno portato al ferimento di 38.028 persone e alla morte di 377 (rispetto al 2021: +13% incidenti e feriti; +5,6% deceduti).

La Lombardia è la regione con il tasso di mortalità più basso, dopo la Liguria. Il tasso di mortalità lombardo è di 3,7 morti ogni centomila abitanti, sensibilmente inferiore al valore nazionale di 5,2 morti e anche a quello europeo di 4,6 morti ogni 100.000 abitanti.

La categoria di strada più a rischio d'incidentalità, lesività e mortalità è quella delle strade urbane dove si concentra il 77% di incidenti, il 48% di morti ed il 73% di feriti.

I pedoni risultano ancora tra gli utenti della strada più vulnerabili dal punto di vista dell'incidentalità stradale in Lombardia. Nel 2023, i pedoni rappresentano il 15% dei morti totali in incidenti stradali. Inoltre, il numero di pedoni vittime di incidenti è diminuito, 69 pedoni deceduti nel 2022, 58 nel 2023. L'ISTAT sottolinea come, anche nel 2023, il peso relativo (sul totale dei deceduti) delle vittime tra gli utenti vulnerabili (pedoni, velocipedi, ciclomotori e motocicli) si conferma superiore in Lombardia rispetto a quello nazionale (54% contro 51%).

Il presente rapporto si colloca nel contesto più ampio della sicurezza stradale in Europa, dove gli sforzi per il dimezzamento delle vittime di incidenti stradali entro il 2030 costituiscono un obiettivo chiave dei Programmi d'Azione europei per la Sicurezza Stradale. Dal rapporto sulla sicurezza stradale in Europa (European Commission, 2024) emerge che i decessi dovuti ad incidenti stradali sono calati in media del 22% tra il 2022 e il 2023 nei 27 paesi membri dell'Unione Europea.

In Lombardia, regione che incide per il 15,6% sul costo sociale nazionale derivante dall'incidentalità stradale, si osservano dinamiche di miglioramento che si allineano agli obiettivi europei, pur evidenziando sfide specifiche legate agli utenti vulnerabili e alla densità del traffico urbano.

2. Evoluzione dell'incidentalità stradale in Lombardia

Nel 2023, in Lombardia, si sono registrati 29.190 incidenti stradali con lesioni alle persone, che hanno causato 377 morti e 38.028 feriti (Tab. 1); ogni giorno si sono verificati in media 80 incidenti stradali con lesioni, una persona è morta e 104 sono rimaste ferite.

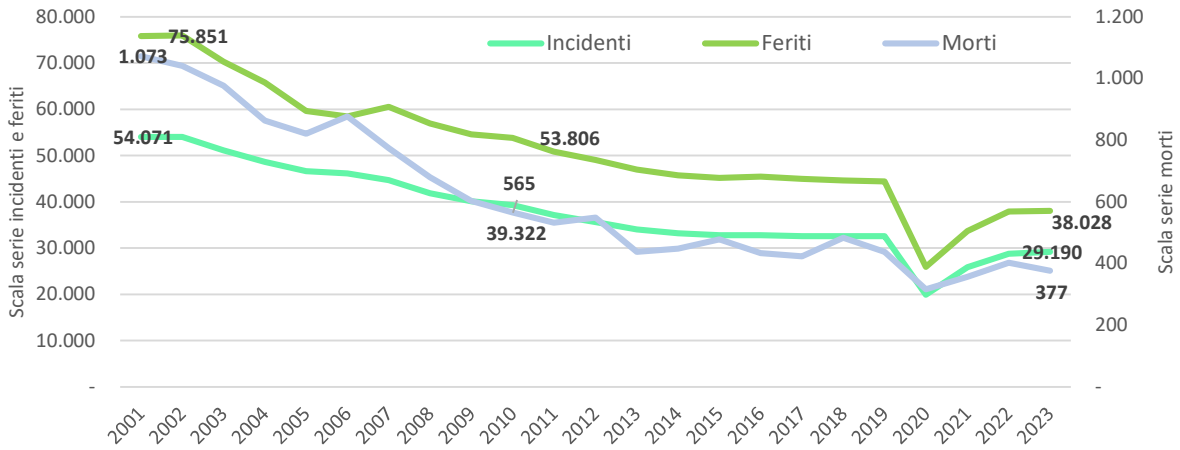
Tab. 1 – INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI. Regione Lombardia. Anni 2001-2023. Valori assoluti, morti per milione di abitanti, per milione di veicoli e variazioni percentuali. Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT e Pubblico Registro Automobilistico

Anni	Incidenti	Morti	Feriti	Morti per milione di ab.	Variazione % annua vittime	Variazione % vittime rispetto al '01	Variazione % vittime rispetto al '10
2001	54.071	1.073	75.851	119	-	-	-
2002	54.024	1.041	75.993	114	3%	-3%	-
2003	51.101	977	70.274	106	6%	-9%	-
2004	48.627	863	65.768	92	12%	-20%	-
2005	46.654	821	59.636	87	5%	-23%	-
2006	46.173	877	58.484	92	-7%	-18%	-
2007	44.688	774	60.546	80	-12%	-28%	-
2008	41.827	680	56.953	70	-12%	-37%	-
2009	40.100	603	54.597	61	-11%	-44%	-
2010	39.322	565	53.806	57	-6%	-47%	-
2011	37.130	532	50.838	55	-6%	-50%	-6%
2012	35.612	549	49.080	56	3%	-49%	-3%
2013	33.997	438	46.962	44	-20%	-59%	-22%
2014	33.176	448	45.755	45	2%	-58%	-21%
2015	32.774	478	45.203	48	7%	-55%	-15%
2016	32.785	434	45.435	43	-9%	-60%	-23%
2017	32.552	423	44.996	42	-3%	-61%	-25%
2018	32.553	483	44.625	48	14%	-55%	-15%
2019	32.560	438	44.400	44	-9%	-59%	-22%
2020	19.964	317	25.940	32	-28%	-70%	-44%
2021	25.838	357	33.672	36	13%	-67%	-37%
2022	28.786	402	37.912	40	13%	-63%	-29%
2023	**29.190**	**377**	**38.028**	**38**	**-6%**	**-65%**	**-33%**

Rispetto al 2022 l'incidentalità stradale risulta in lieve aumento. Gli incidenti stradali e i feriti in Lombardia sono aumentati rispettivamente del 1,4% e del 0,3%, i morti sono diminuiti del 6,2%. Da notare però che incidenti, feriti e morti sulla strada sono comunque inferiori rispetto al 2019, del -10% gli incidenti, del -14% i morti e feriti.

Il tasso di mortalità stradale passa dai 40 morti per milione di abitanti del 2022 ai 38 morti per milione di abitanti del 2023. Rispetto al 2010, le vittime della strada sono diminuite del 33%.

Fig. 1 – INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI. Regione Lombardia. Anni 2001-2023. Valori assoluti. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT



3. Confronto con il territorio nazionale e le altre regioni italiane

All'aumento di incidenti è corrisposto una diminuzione proporzionale delle vittime. Questo ha portato ad una **diminuzione dell'indice di mortalità da 1,4 a 1,3 vittime ogni 100 incidenti rispetto al 2022**. La Lombardia presenta comunque valori della mortalità inferiori rispetto alla media nazionale di 1,8 morti ogni 100 incidenti. Tuttavia, la regione registra un'incidenza di utenti vulnerabili (pedoni e ciclisti) deceduti superiore alla media nazionale, con il 53,8% rispetto al 50% (Istat. 2024).

Fig. 2 – VITTIME DI INCIDENTI STRADALI. Confronto Lombardia e Italia. Anni 2001-2023. Morti ogni 100 incidenti (indice di mortalità). Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT

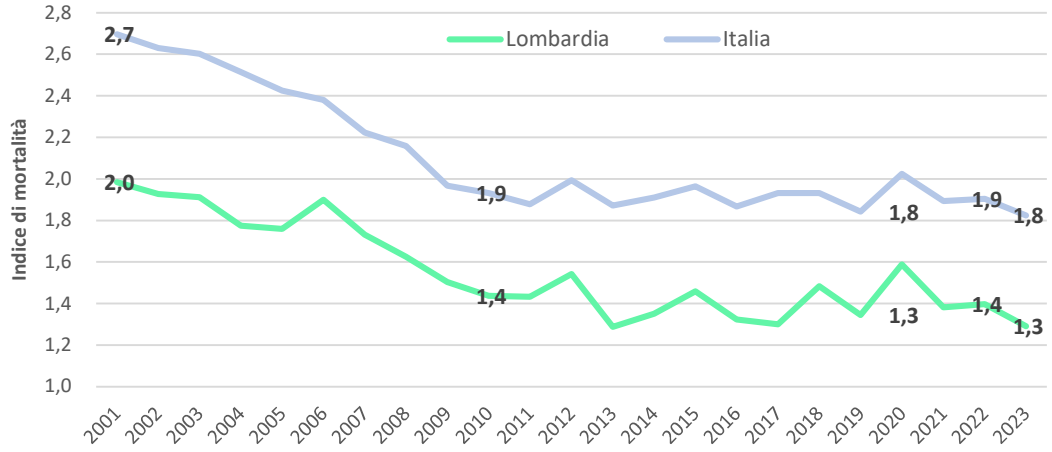
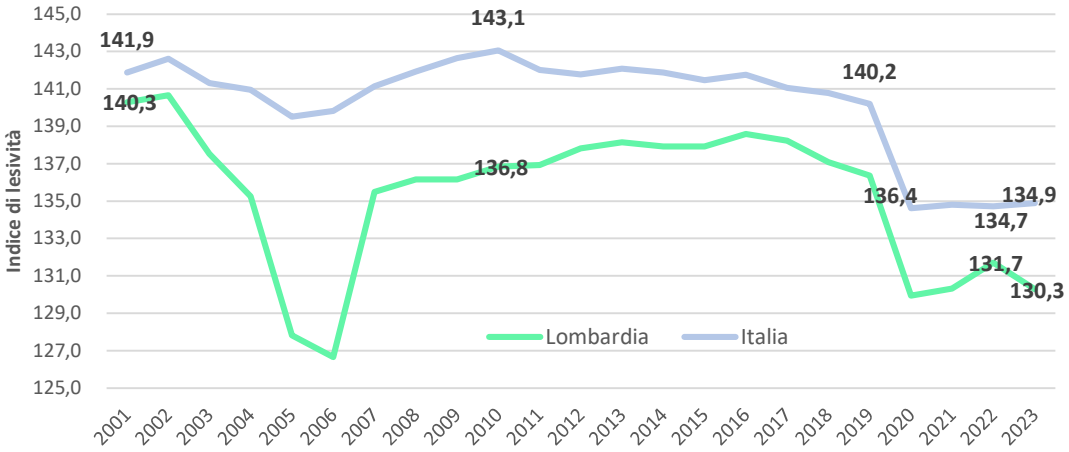
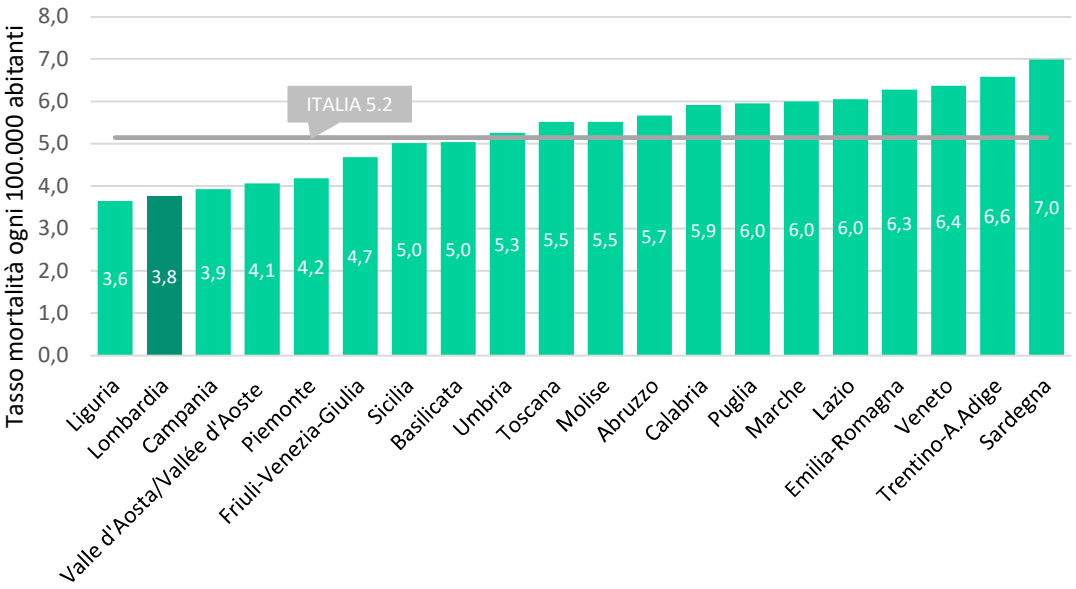


Fig. 3 – FERITI E INCIDENTI STRADALI. Confronto Lombardia e Italia. Anni 2001-2023. Feriti ogni 100 incidenti (indice di lesività). Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT



L'indice di lesività (feriti ogni 100 incidenti) è leggermente diminuito rispetto al 2022 in Lombardia, mentre in Italia è leggermente aumentato (Fig. 3). La lesività degli incidenti è però in netto miglioramento rispetto al 2019. Anche in questo caso l'andamento regionale rispecchia quello nazionale, con valori però inferiori a quelli nazionali. Se in Lombardia nel 2023 si sono registrati 130,3 feriti ogni 100 incidenti, in Italia il numero di feriti è di 134,9 ogni 100 incidenti.

Fig. 4 – VITTIME DI INCIDENTI STRADALI. Confronto Lombardia e altre regioni italiane. Anno 2023. Numero di morti ogni 100.000 abitanti (tasso di mortalità). Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT



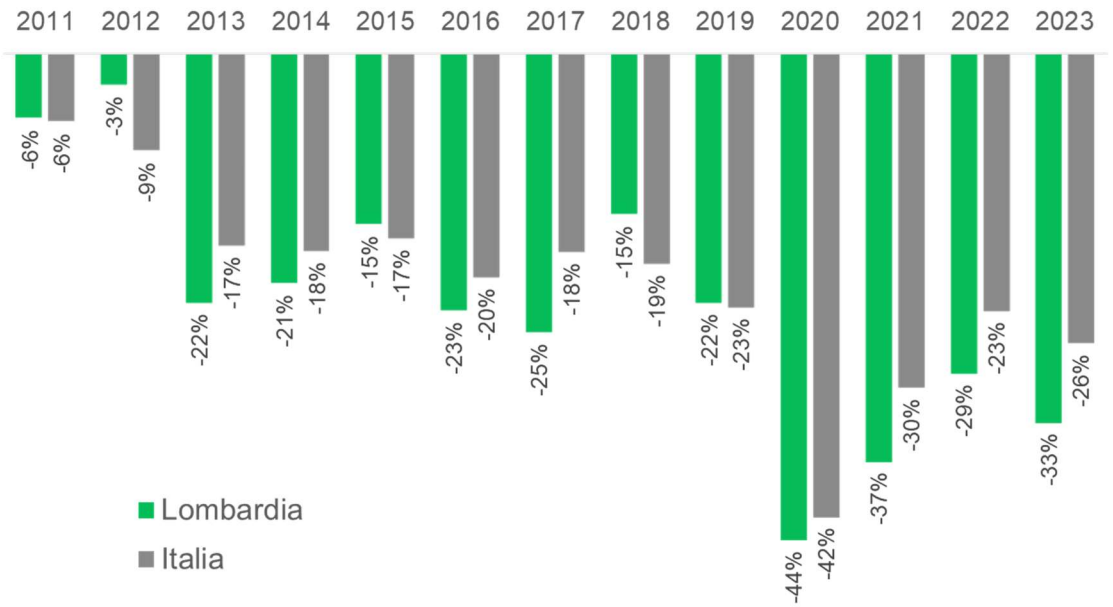
Nel confronto con le altre regioni italiane, la Lombardia, pur contando in valore assoluto il maggior numero di incidenti, morti e feriti, presenta l'indice di mortalità più basso dopo la Liguria (Fig. 4). La regione è tra le otto con tasso di mortalità inferiore alla media nazionale.

4. Obiettivi di Sviluppo Sostenibile 2030 e Obiettivo Europeo Sicurezza Stradale 2020

Con l'approvazione dell'Agenda 2030 l'ONU ha definito 17 obiettivi di sviluppo sostenibile declinati in 169 target cui ha fatto seguito, nel marzo 2017, una lista di indicatori utili a monitorare il raggiungimento di tali obiettivi. L'Obiettivo 3 "Garantire una vita sana e promuovere il benessere per tutti a tutte le età" include tra i suoi target il 3.6 che richiede ai paesi membri di impegnarsi per il dimezzamento del numero di morti e feriti dovuti ad incidenti stradali.
Anche l'obiettivo fissato dal programma Europeo di azione per la sicurezza stradale prevedeva un dimezzamento del numero dei morti sulle strade nel periodo 2011-2020, e una riduzione del 50% dei feriti gravi. Per il nuovo decennio 2021-2030 gli obiettivi europei sulla sicurezza stradale prevedono che entro il 2030, il numero di vittime e feriti si dimezzi rispetto al 2019. Inoltre, viene richiesto il monitoraggio di specifici indicatori di prestazione (Key Performance Indicators). Tra questi rientrano velocità, uso dei sistemi di protezione (casco, cinture di sicurezza e seggiolini per bambini), uso di alcool e droghe, livello di sicurezza del parco veicolare e della rete stradale nazionale, distrazione alla guida ed efficienza dei sistemi di soccorso in caso di incidente (ISTAT, 2022: 3).
In Lombardia, tra il 2010 e il 2020, le vittime da incidente stradale sono diminuite del 44%. Tale diminuzione è in gran parte attribuibile alle restrizioni alla mobilità legate alla pandemia di Covid-19. Tuttavia, dal 2021, il numero di vittime della strada è risalito, allontanando Lombardia, Italia e Europa dall'obiettivo del dimezzamento dei morti sulle strade. Nel 2023 è tornato a scendere; tra il 2019 e il 2023 il numero di vittime in Lombardia è calato del 14%.

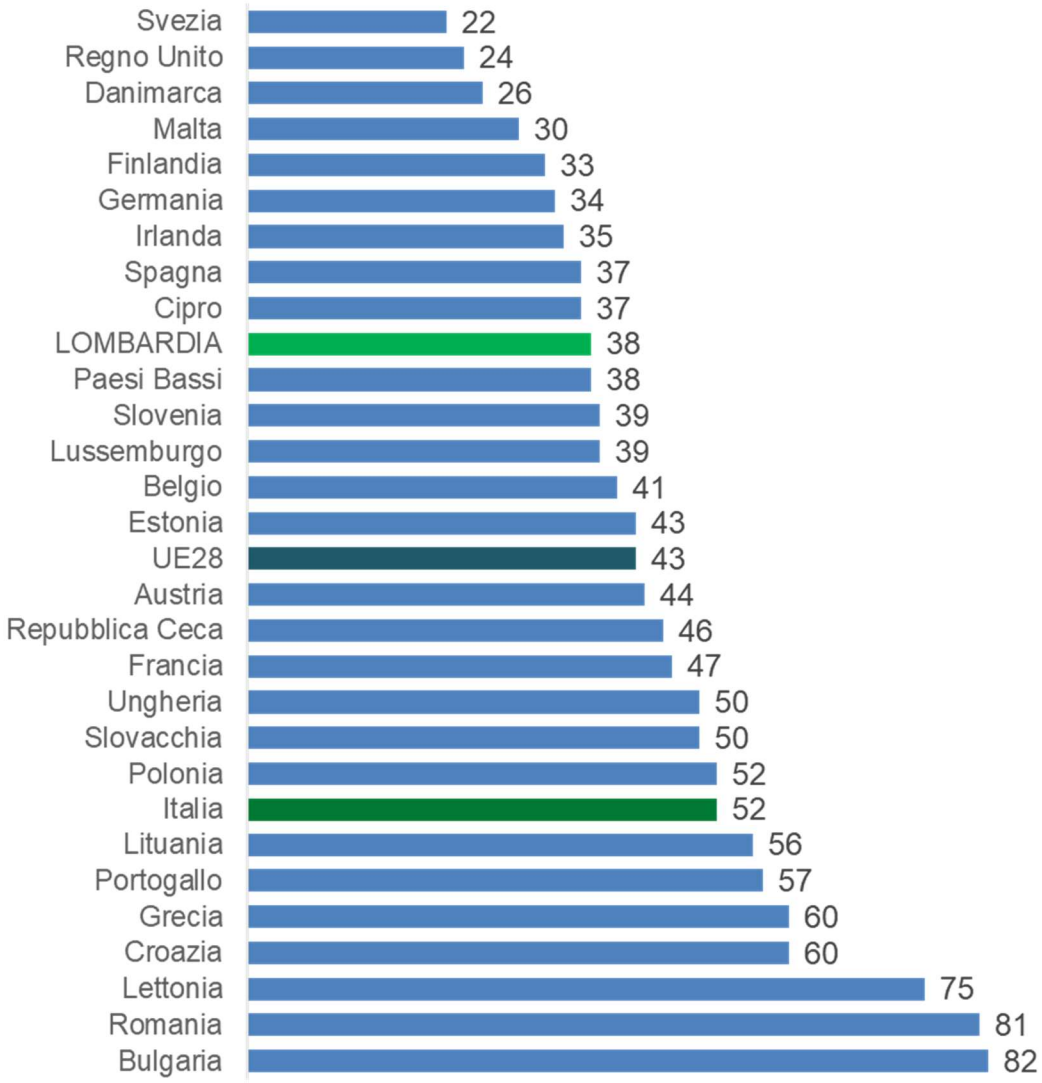
Con riferimento ai 27 paesi dell'Unione Europea, nel 2023, 20.400 persone hanno perso la vita in incidenti stradali, pari a un tasso medio di 46 decessi per milione di abitanti, in lieve calo (-1%) rispetto al 2022 (Directorate-General for Mobility and Transport, 2024). L'Italia, con 52 decessi per milione di abitanti, si posizione sopra la media UE. La Lombardia, invece, con 38 morti per milione di abitanti, si distingue per tassi inferiori alla media europea.

Fig. 5 –VITTIME DI INCIDENTI STRADALI. Confronto Lombardia e Italia. Variazione % 2010-2023. Valori assoluti. Fonte: Elaborazioni polis-Lombardia su dati ISTAT



I Paesi nordici si distinguono per sicurezza stradale. La Svezia, e la Danimarca, in particolare, registrano rispettivamente 22 e 26 decessi per milione di abitanti, confermandosi le nazioni con le strade più sicure. Al contrario, Bulgaria e Romania presentano i tassi più alti, con 82 e 81 decessi per milione di abitanti, rispettivamente.

Fig. 6 –VITTIME DI INCIDENTI STRADALI. Confronto Lombardia, Italia e Paesi UE27. Anno 2023. Tassi per milione di abitanti. Fonte: Elaborazione PoliS-Lombardia su dati ISTAT e Eurostat



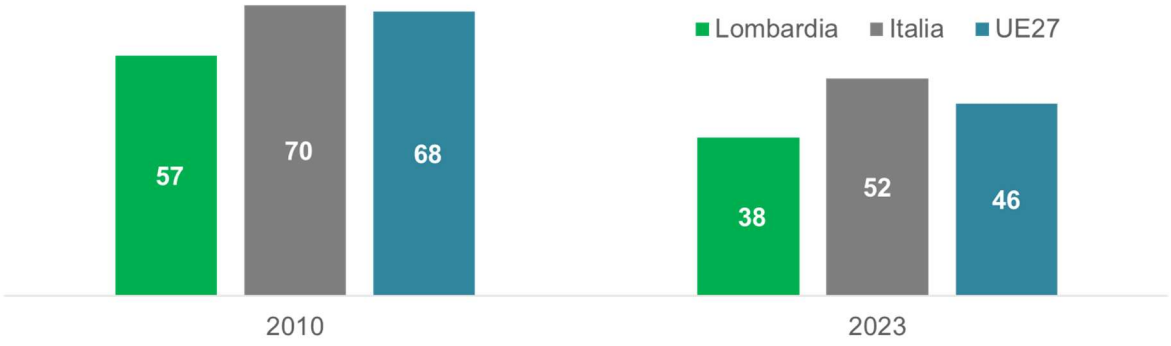
** Il Regno Unito non fa più parte dell'Unione Europea a partire dal 31/1/2020

*** Tassi di mortalità stradale calcolati per la UE27, con l'esclusione del Regno Unito.

Anche se il tasso di mortalità standardizzato della Lombardia si attesta su valori simili a quelli delle migliori pratiche europee (38 decessi per milione di abitanti), l'incidenza degli utenti vulnerabili deceduti rimane critica (Istat, 2024). Ad esempio, in Danimarca, nota per le sue infrastrutture dedicate

alla sicurezza dei ciclisti, i decessi di utenti vulnerabili sono significativamente inferiori rispetto alla Lombardia (European Commission, 2024).

Fig. 7 –VITTIME DI INCIDENTI STRADALI. Confronto Lombardia, Italia e UE27. Anni 2010, 2023. Tassi per milione di abitanti. Fonte: Elaborazione PoliS-Lombardia su dati ISTAT e Eurostat



Per quanto riguarda l'obiettivo della riduzione della mortalità tra il 2010 e il 2023, la Lombardia registra un calo più marcato rispetto alla media europea. Il territorio lombardo presenta, infatti, una diminuzione del 33% del tasso di mortalità tra il 2010 e il 2023, l'Italia del 25%, e l'Europa del 32% (Fig. 7).

Considerando gli altri paesi europei, si notano tendenze diverse con alcune nazioni che mostrano progressi significativi nella riduzione della mortalità stradale, mentre altre che evidenziano andamenti contrastanti. La Polonia rappresenta uno dei casi più interessanti con una riduzione del 44% dei decessi negli ultimi 11 anni, passando dai 93 morti per milione di abitanti del 2012, ai 52 per milione di abitanti del 2023. Questo risultato è attribuibile a una combinazione di investimenti significativi in infrastrutture, campagne di sensibilizzazione e un rafforzamento delle normative sul traffico (Directorate-General for Mobility and Transport, 2024; European Commission, 2024).

Al contrario, l'Irlanda ha visto un aumento del 17% dei decessi tra il 2010 e il 2023, passando da 30 a 35 morti per milione di abitanti. Il tasso di mortalità di questa nazione è comunque relativamente basso e in linea con la media europea (Directorate-General for Mobility and Transport, 2024).

La Francia ha ridotto del 25% i decessi da incidente stradale tra il 2010 e il 2023, rimanendo però sopra la media UE con 48 decessi per milione di abitanti. La Germania, con 34 decessi per milione, ha registrato un leggero aumento (+2%) rispetto al 2022, ma resta in linea con i progressi dell'ultimo decennio. Anche in Germania, la riduzione della mortalità tra il 2010 e il 2023 è intorno al 24%. Nel

2023, la Germania conta 34 decessi per milione di abitanti e si posiziona al di sotto della media europea.

Nazioni come la Svezia e la Danimarca, tradizionalmente tra i leader europei in termini di sicurezza stradale, hanno mostrato un lieve rallentamento nella riduzione del numero di decessi rispetto al 2020. Nel 2010, la Svezia registrava circa 28 decessi per milione di abitanti. Nel 2023, questo numero è sceso a 22 decessi per milione, rappresentando una riduzione del 21% nel periodo considerato. Nel 2010, la Danimarca aveva un tasso di mortalità stradale di circa 31 decessi per milione di abitanti. Nel 2023, il tasso è diminuito a 26 decessi per milione, indicando una riduzione del 16%.

I rapporti annuali nazionali sulla sicurezza stradale dell'Unione Europea evidenziano marcate differenze nell'andamento dell'incidentalità stradale anche a livello regionale nei singoli stati membri, dovute principalmente a differenze socioeconomiche e infrastrutturali, ma anche alle dinamiche turistiche.

In Italia, un chiaro divario si osserva tra il Nord e il Sud del Paese. La Lombardia, ad esempio, registra uno dei tassi di mortalità stradale più bassi, mentre regioni meridionali, come la Calabria, evidenziano dati peggiori per via di carenze infrastrutturali e una minore applicazione delle normative sulla sicurezza (European Commission, 2023, Country Profile Italy).

Altri paesi europei mostrano dinamiche regionali simili a quella italiana. In Spagna, le regioni settentrionali, come i Paesi Baschi e la Cantabria, presentano tassi di mortalità inferiori rispetto alle regioni meridionali, come l'Andalusia, dove le condizioni delle strade e i comportamenti alla guida contribuiscono a una maggiore incidentalità (European Commission, 2023, Country Profile Spain).

In Polonia, invece, le regioni meridionali hanno beneficiato di massicci investimenti infrastrutturali, determinando un calo impressionante dei decessi, mentre nelle aree rurali del Nord si registrano ancora tassi elevati (European Commission, 2023, Country Profile Poland).

Un caso opposto è quello della Francia, dove regioni tradizionalmente virtuose, come l'Île-de-France, hanno visto un aumento inaspettato degli incidenti negli ultimi anni, mentre regioni periferiche, come la Bretagna, mostrano un miglioramento. Questo andamento è attribuito alla ripresa post-pandemia e a cambiamenti nei flussi di traffico, che hanno ridisegnato le dinamiche della mobilità (European Commission, 2023, Country Profile France).

La Germania presenta anch'essa una significativa eterogeneità tra regioni. I Länder meridionali, come la Baviera, continuano a essere tra i più sicuri in termini di incidentalità stradale, mentre le regioni dell'Est, come la Sassonia, mostrano tassi più elevati a causa di infrastrutture meno sviluppate e comportamenti alla guida più rischiosi (European Commission, 2023, Country Profile Germany).

5. Costo sociale degli incidenti stradali

La stima dei costi sociali intende quantificare il danno economico subito dalla società, e conseguentemente dal cittadino, derivante dagli incidenti stradali. Non si tratta quindi di una spesa, ma della quantificazione economica degli oneri principali che a diverso titolo gravano sulla società per un incidente avvenuto ad un singolo. Per la stima dei costi si fa riferimento ai parametri forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) nello "Studio di valutazione dei Costi Sociali dell'incidentalità stradale" (2022). I costi unitari medi derivanti da questo studio vengono moltiplicati per il numero di incidenti stradali con lesioni alle persone, morti e feriti, rilevati da Istat. In Lombardia, la stima del costo sociale dei sinistri stradali con lesioni a persone per il 2023 risulta di circa due miliardi 765mila euro (Tab. 2). La distribuzione percentuale dei costi sociali evidenzia la grossa fetta destinata al costo dei feriti (il 62% del totale) (Fig. 8). Rispetto al 2022 è diminuita del 6% la fetta dei costi dovuta alle vittime da incidentalità stradale, sono aumentati i costi di incidenti e feriti. I costi degli incidenti risultano più alti di quelli del 2020 ma comunque inferiori ai valori del 2019.

Tab. 2 – STIMA DEL COSTO SOCIALE DELL'INCIDENTALITÀ CON LESIONI ALLE PERSONE. Regione Lombardia. Anno 2023. Fonte: Elaborazione PoliS-Lombardia su dati ISTAT e MIT

Voci di costo	Valore in €
Costo dei decessi	**683.496.853**
- Costo umano medio unitario per decesso*	1.812.989
- Numero morti	377
Costo dei feriti	**1.719.245.880**
- Costo umano medio unitario per ferito*	45.210
- Numero feriti	38.028
Costi generali	**361.780.860**
- Costi generali medi unitari per incidente*	12.394
- Numero incidenti stradali	29.190
Totale costo sociale incidentalità con lesioni alle persone (stima)	**2.764.523.593**

* aggiornato rispetto al precedente decreto del 2012, calcolato secondo quanto indicato nel Decreto Dirigenziale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Decreto n. 37 del 17/02/2023

Fig. 8 – COSTI SOCIALI INCIDENTALITÀ STRADALE. Regione Lombardia. Anno 2023. % voci di costo sul totale.

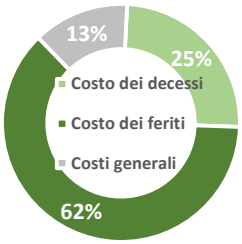
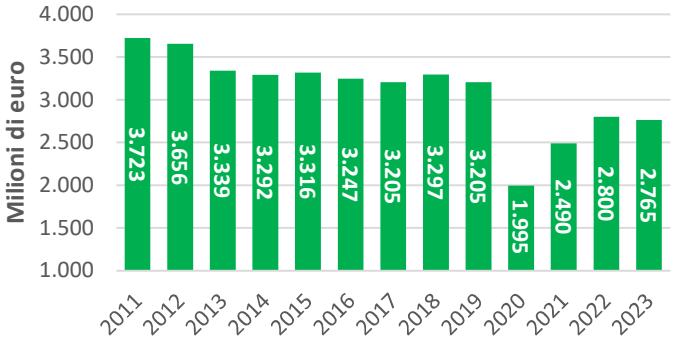


Fig. 9 – COSTI SOCIALI INCIDENTALITÀ STRADALE. Regione Lombardia. Anni 2011-2023. Valori assoluti. Fonte: Elaborazione PoliS-Lombardia su dati ISTAT e MIT



6. Situazione delle province lombarde

Nella Città metropolitana di Milano si concentra il 44% degli incidenti, il 43% dei feriti e il 32% dei morti rilevati nell'intera regione Lombardia. Seguono, a distanza, la provincia di Brescia (10% di incidenti), di Bergamo (9%), di Monza e della Brianza (8%) e di Varese (7%) (Tab. 3). Nonostante l'alta concentrazione di incidenti, Monza della Brianza e la Città metropolitana di Milano presentano l'indice di mortalità più basso di tutte le province lombarde (0,6 e 0,9 morti ogni 100 incidenti). Tra le 120 vittime di incidentalità stradale registrate nella Città metropolitana di Milano, più di un terzo si concentra nel comune di Milano (47 morti).

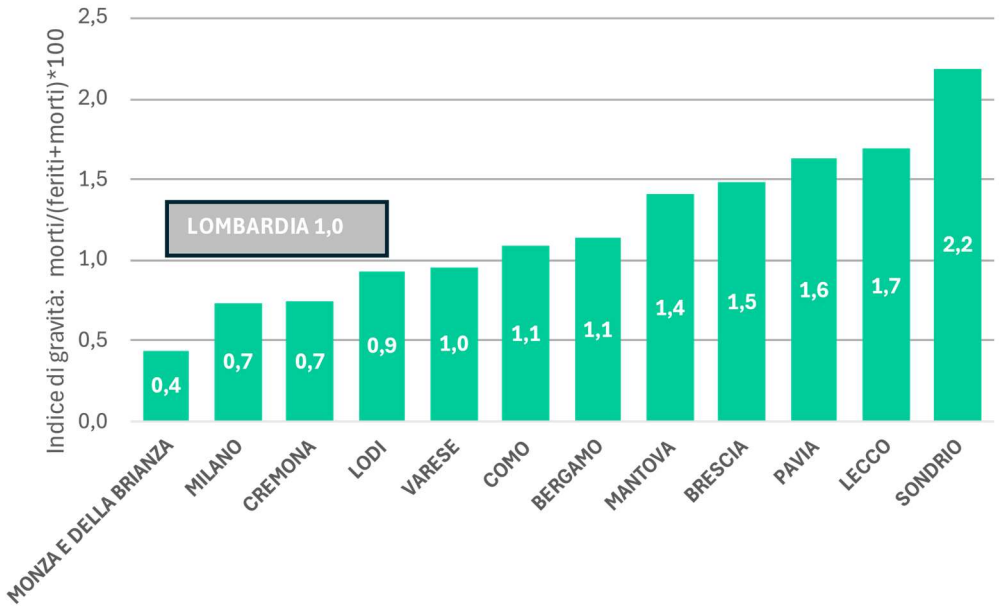
Inoltre, la Città metropolitana di Milano, le provincie di Monza e della Brianza e Varese sono le uniche ad avere indici di lesività (feriti ogni 100 incidenti) inferiori alla media regionale di 130,3.

Tab. 3 – INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI. Province lombarde. Anno 2023. Valori assoluti, peso % sul totale regionale e indici di mortalità, lesività e gravità. Variazione % indice di mortalità 2023/2022. Fonte: Elaborazione PoliS-Lombardia su dati ISTAT

Anno 2023	Valori assoluti			Peso %			Indici			
Provincia	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Mortalità	Lesività	Gravità	Var. Ind.Mort. 2023/2022
BERGAMO	2.720	41	3.575	9%	11%	9%	1,5	131,4	1,1	-0,2
BRESCIA	2.881	59	3.927	10%	16%	10%	2,0	136,3	1,5	-0,1
COMO	1.389	20	1.818	5%	5%	5%	1,4	130,9	1,1	-0,8
CREMONA	989	10	1.325	3%	3%	3%	1,0	134,0	0,7	-0,8
LECCO	784	18	1.047	3%	5%	3%	2,3	133,5	1,7	0,3
LODI	446	6	636	2%	2%	2%	1,3	142,6	0,9	-0,9
MANTOVA	952	19	1.330	3%	5%	3%	2,0	139,7	1,4	-0,7
MILANO	12.768	120	16.177	44%	32%	43%	0,9	126,7	0,7	0,1
MONZA E DELLA BRIANZA	2.357	13	2.964	8%	3%	8%	0,6	125,8	0,4	-0,1
PAVIA	1.314	30	1.808	5%	8%	5%	2,3	137,6	1,6	-0,8
SONDRIO	417	14	627	1%	4%	2%	3,4	150,4	2,2	1,0
VARESE	2.173	27	2.794	7%	7%	7%	1,2	128,6	1,0	-0,1
LOMBARDIA	**29.190**	**377**	**38.028**	**100%**	**100%**	**100%**	**1,3**	**130,3**	**1,0**	**-0,1**

La gravità degli incidenti avvenuti nel 2023 risulta, invece, elevata nella provincia di Sondrio con un valore doppio rispetto a quello regionale e nelle province di Lecco, Pavia, Brescia e Mantova con valori superiori a quello regionale.
Rispetto al 2022, l'indice di mortalità aumenta nelle province di Lecco, Milano e Sondrio. Diminuisce in tutte le altre province.

Fig. 10 – GRAVITÀ INCIDENTI STRADALI. Province lombarde. Anno 2023. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT



7. Luoghi dove avvengono gli incidenti stradali

Nel 2023, sulle strade urbane lombarde si sono verificati il 77% del totale degli incidenti, che hanno causato il 73% dei feriti e il 48% dei morti (181). Sulle autostrade si registrano, invece, circa il 6% di incidenti, l'11% dei morti e l'8% dei feriti. Sulle altre strade extraurbane si verificano il 17% del totale degli incidenti, il 20% dei feriti e il 41% dei morti.
Rispetto al 2022, gli incidenti aumentano del 10% in autostrada, del 1% in ambito urbano e del 2% in ambito extra-urbano. Sulle autostrade, il maggior numero di incidenti (524) continua a verificarsi in A04 e mantiene il primato anche per numero di morti e feriti (rispettivamente 21 e 909).
Le vittime aumentano in misura maggiore sulle autostrade (+10%) e diminuiscono sulle strade extra-urbane (-14%) e urbane (-3%) (Tab. 4). Anche i feriti aumentano in maniera più consistente sulle autostrade (+9%).
Le strade extraurbane sono ancora quelle che registrano il più alto numero di decessi ogni 100 incidenti, seguiti dalle autostrade e dalle strade urbane.

Tab. 4 – INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI PER TIPO DI STRADA. Regione Lombardia. Anno 2023. Valori assoluti, indice di mortalità e variazione percentuali 2019-2023. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT

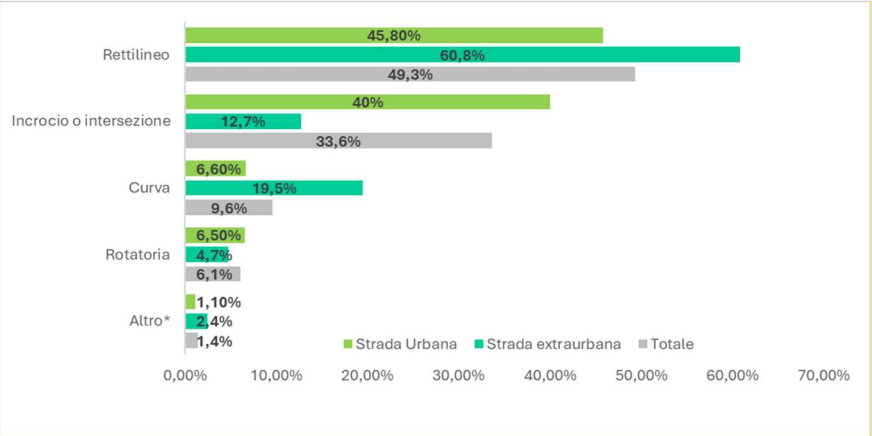
CATEGORIA STRADA	Incidenti	Morti	Feriti	Indice mortalità	Var.% incidenti 2022-2023	Var.% morti 2022-2023	Var.% feriti 2022-2023
Strade urbane [(a)]	22.368	181	27.619	0,8	0,8%	-2,7%	-0,6%
Autostrade	1.787	43	2.890	2,4	9,6%	10,3%	8,8%
Altre strade [(b)]	5.035	153	7.519	3	1,6%	-13,6%	0,7%
TOTALE	**29.190**	**377**	**38.028**	**1,3**	**1,4%**	**-6,2%**	**0,3%**

(a) Sono incluse nella categoria "Strade urbane" anche le Provinciali, Statali e Regionali entro l'abitato.
(b) Sono incluse nella categoria "Altre strade", le strade Statali, Regionali e Provinciali fuori dall'abitato e Comunali extraurbane.

La maggior parte degli incidenti si verifica al di fuori delle intersezioni stradali, dove la velocità di marcia è generalmente più sostenuta. I rettilinei, in particolare, concentrano il 49% degli incidenti (Fig. 11). Al secondo posto troviamo gli incroci, in cui si concentra il 34% degli incidenti. Per quanto riguarda le strade extraurbane, sono le curve a concentrare la percentuale più elevata di incidenti dopo i rettilinei con il 20% di sinistri. Gli incidenti avvenuti al di fuori delle intersezioni stradali o rotatorie contano 287 vittime contro le 90 avvenute in corrispondenza delle intersezioni/rotatorie (Tab. 5). In particolare, i

valori più alti di mortalità si riscontrano in prossimità delle curve, sia sulle strade urbane (1,8 morti ogni 100 incidenti) sia su quelle extraurbane (3,5 morti ogni 100 incidenti).

Fig.11 – INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI PER LOCALIZZAZIONE INCIDENTE E TIPO DI STRADA. Regione Lombardia. Anno 2023. Percentuale sul totale di ogni tipo di strada. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT



Tab. 5 – INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI PER LOCALIZZAZIONE INCIDENTE E TIPO DI STRADA. Regione Lombardia. Anno 2023. Valori assoluti e indice di mortalità.

LOCALIZZAZIONE INCIDENTE – STRADE URBANE	Incidenti	Morti	Feriti	Indice mortalità
Rettilineo	10.246	88	12.419	0,86
Incrocio o intersezione	8.952	54	11.393	0,6
Curva	1.473	27	1834	1,8
Rotatoria	1.447	9	1.660	0,6
Altro*	250	3	313	1,2
TOTALE	**22.368**	**181**	**27.619**	**0,8**
LOCALIZZAZIONE INCIDENTE – STRADE EXTRA-URBANE	**Incidenti**	**Morti**	**Feriti**	**Indice mortalità**
Rettilineo	4.146	118	6514	2,8
Incrocio o intersezione	867	21	1309	2,4
Curva	1.328	46	1922	3,5
Rotatoria	321	6	420	1,9
Altro*	160	5	244	3,1
TOTALE	**6.822**	**196**	**10.409**	**2,9**
TOTALE COMPLESSIVO	**29.190**	**377**	**38.028**	**1,3**

* Passaggio a livello, dosso, pendenza, galleria, strettoia

8. Natura e circostanze degli incidenti stradali

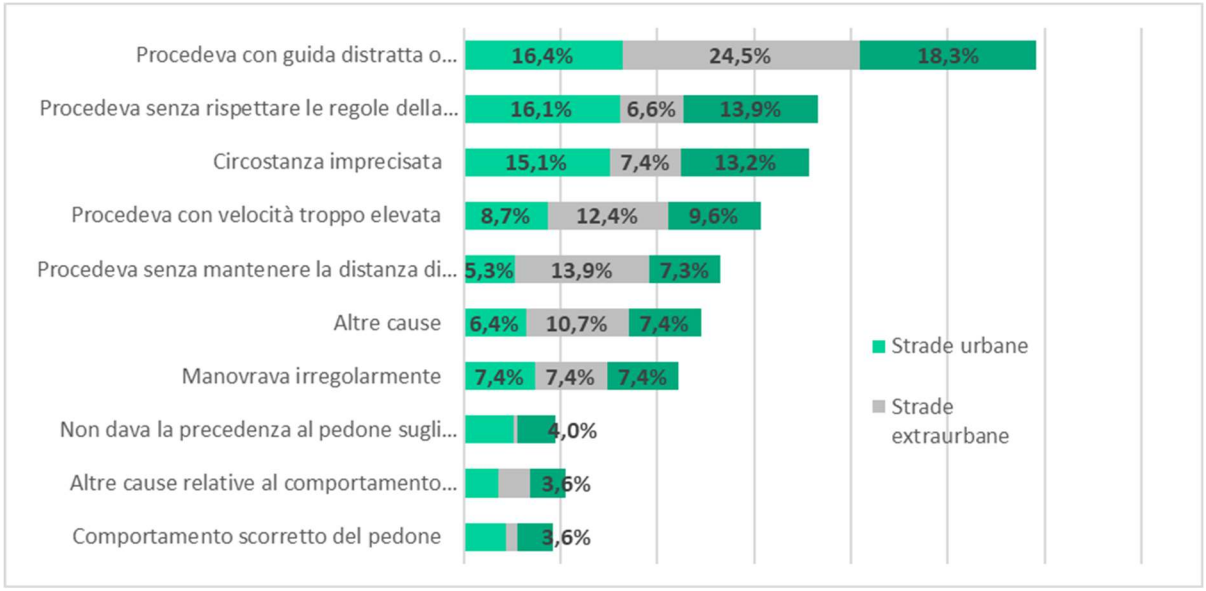
Come negli anni precedenti, anche nel 2023 la maggior parte degli incidenti stradali avviene tra due o più veicoli (72%), mentre il 28% riguarda i veicoli isolati.
In particolare, le fattispecie di incidente più frequente è lo scontro frontale-laterale (31% di tutti gli incidenti), il tamponamento (19%), lo scontro laterale tra veicoli in marcia (12%), l'investimento di pedone (12%) e la fuoriuscita di strada o sbandamento (8%).
L'indice di mortalità mostra come lo scontro frontale sia la tipologia più pericolosa (5,3 decessi ogni 100 incidenti), seguita dalla fuoriuscita di strada (2,4 morti), dall'urto con ostacolo occidentale (2,1 morti), e dall'investimento di pedone (1,5 morti ogni 100 incidenti) (Tab. 6). In generale, gli incidenti a veicoli isolati risultano più rischiosi, con un valore di 1,8 morti ogni 100 incidenti, rispetto a quelli che vedono coinvolti più di un veicolo (1,1 decessi).
Rispetto al 2022, l'indice di mortalità risulta in aumento per tutte le tipologie di incidenti, ad eccezione dell'urto con veicolo in fermata/arresto, dell'investimento di pedone, dell'urto con ostacolo accidentale, della frenata improvvisa e della caduta da veicolo.

Tab. 6 – INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI PER NATURA DELL'INCIDENTE. Regione Lombardia. Anno 2023. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT

NATURA INCIDENTE		Incidenti	Morti	Feriti	Indice mortalità	Indice lesività
TRA VEICOLI	Scontro frontale	4,5%	18,6%	5,8%	5,3	166,2
	Scontro frontale-laterale	31,1%	20,4%	31,7%	0,8	133,2
	Scontro-laterale	12,0%	7,4%	11,0%	0,8	120
	Tamponamento	19,1%	11,4%	22,2%	0,8	151,4
	Urto con veicolo in momentanea fermata o arresto	5,3%	4,0%	5,0%	1	122,8
	TRA VEICOLI	**72,0%**	**61,8%**	**75,7%**	**1,1**	**137,1**
A VEICOLI ISOLATI	Investimento di pedone	11,8%	13,5%	10,0%	1,5	110,5
	Urto con veicolo in sosta	0,1%	0,0%	0,1%	0	104,3
	Urto con ostacolo accidentale	6,0%	9,5%	5,4%	2,1	118,5
	Fuoriuscita	7,7%	14,3%	6,7%	2,4	114,7
	Frenata improvvisa	0,4%	0,3%	0,3%	0,8	106,7
	Caduta da veicolo	2,2%	0,5%	1,7%	0,3	103
	VEICOLI ISOLATI	**28,0%**	**38,2%**	**24,3%**	**1,8**	**112,7**
TOTALE		**29.190**	**377**	**38.028**	**1,3**	**130,3**

Considerando le circostanze specifiche dell'incidente (Fig. 12), le cause più frequenti tra veicoli in marcia riguardano la guida distratta (18,3%), il mancato rispetto della precedenza (13,9%), l'eccesso di velocità (9,6%) e il mancato rispetto della distanza di sicurezza (7,3%). Il 4% degli incidenti avviene a causa della mancata precedenza da parte del veicolo in corrispondenza di attraversamenti pedonali. Frequenti anche gli incidenti causati da comportamenti scorretti del pedone (3,6%), ad esempio quando un pedone attraversa irregolarmente la strada, cammina in mezzo alla carreggiata, oppure esce all'improvviso da dietro un veicolo in sosta o fermata.

Fig. 12 – INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE PER CAUSE ACCERTATE O PRESUNTE. Regione Lombardia. Anno 2023. Dieci circostanze più frequenti per tipo di strada. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT



9. Dimensione temporale dell'incidentalità stradale

La maggior parte degli incidenti con lesioni a persone avvenuti in Lombardia si sono verificati nei mesi primaverili e autunnali. In particolare, i mesi che registrano il numero più alto di incidenti sono quelli di maggio, giugno e settembre e ottobre (37% incidenti sul totale). La mortalità è più elevata nel mese di agosto, che conta 2 morti ogni 100 incidenti seguita da gennaio con 1,8 (Fig. 13).

Fig. 13 – INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI PER MESE. Regione Lombardia. Anno 2023. Valori assoluti. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT

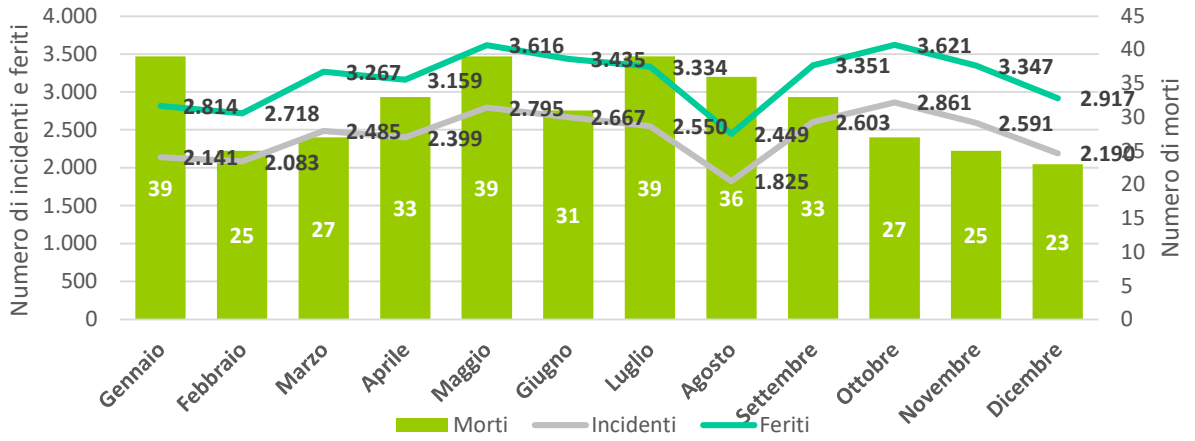
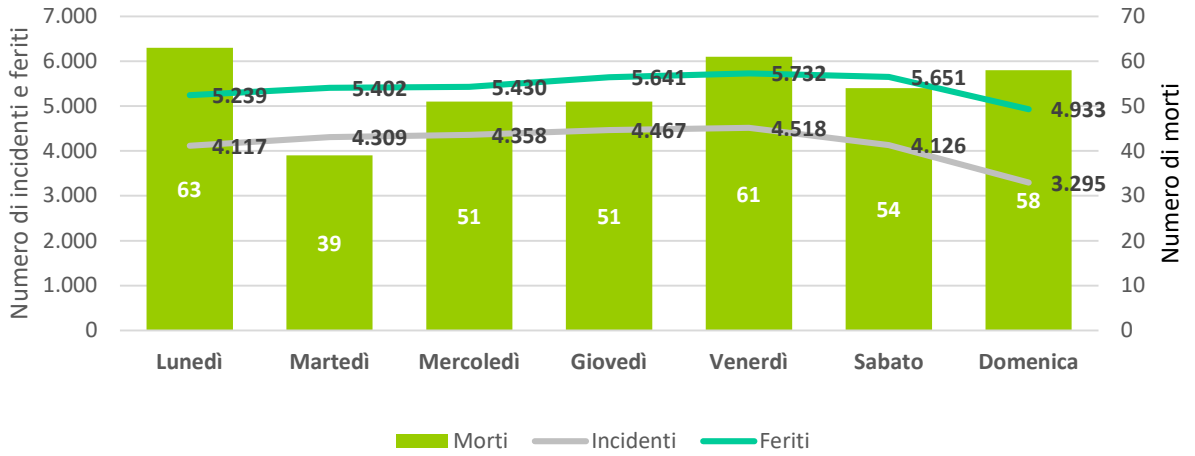
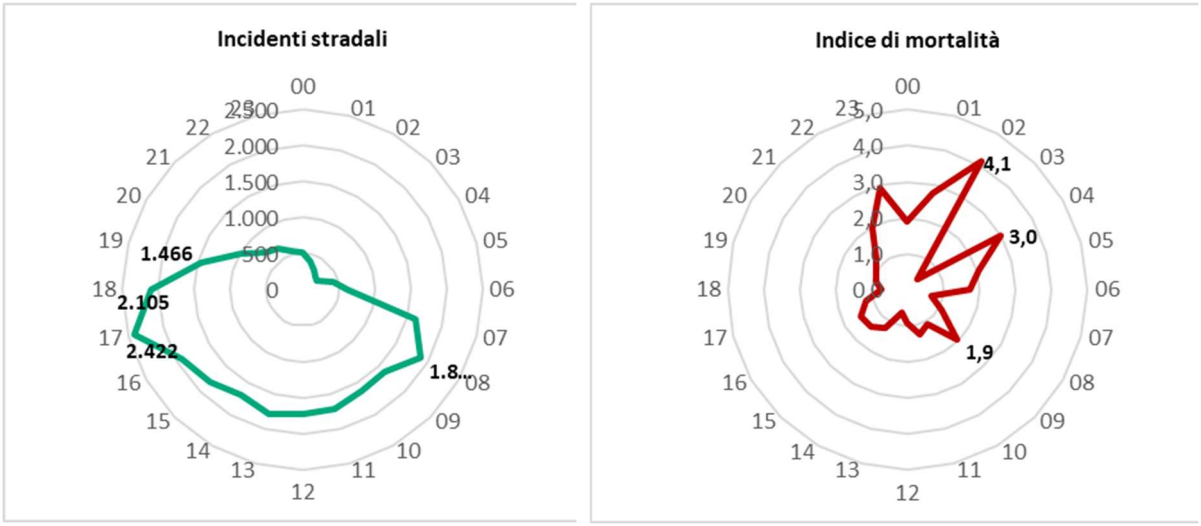


Fig. 14 – INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI PER GIORNO DELLA SETTIMANA. Regione Lombardia. Anno 2023. Valori assoluti. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT



Per quanto riguarda i giorni della settimana, il mercoledì, giovedì e venerdì concentrano il 46% degli incidenti, il 43% delle vittime e il 44% dei feriti (Fig. 14). Valori maggiori di mortalità si registrano la domenica (1,8), il lunedì (1,5) e il venerdì (1,4 morti ogni 100 incidenti), valori più alti di lesività si hanno la domenica (149,7), il sabato (137) e il lunedì (127,3 feriti ogni 100 incidenti).

Fig. 15 –INCIDENTI E MORTI PER ORA DELL'INCIDENTE. Regione Lombardia. Anno 2023. Valori assoluti. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT

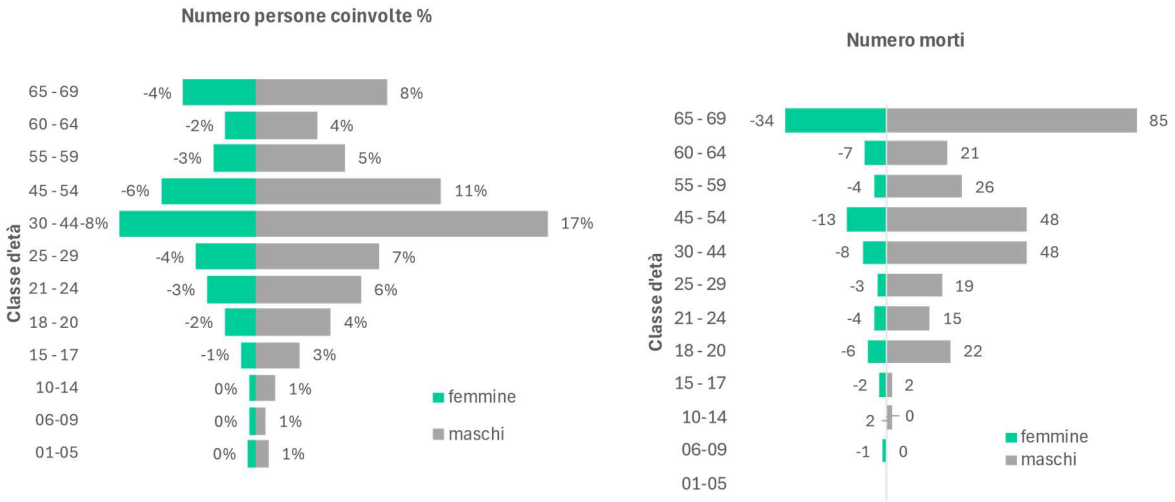


La maggioranza degli incidenti avviene tra le ore 7 e le 21 (86%), ma gli indici di mortalità più elevati si registrano tra le 22 e le 6 del mattino (Fig. 15)**. L'indice di mortalità degli incidenti notturni** (h 22:00-6:00) è pari a 2,3 decessi ogni 100 incidenti**, il doppio rispetto all'indice di mortalità della fascia diurna** (1,2 morti). Il valore più elevato dell'indice di mortalità si concentra tra le 2 e le 3 del mattino (4,1 morti ogni 100 incidenti), tra le 23 e le 24 (2,9 morti) e tra le 1 e le 2 del mattino (2,8 morti).

10. Persone coinvolte in incidenti stradali

Nel 2023, in Lombardia, la maggior parte degli incidenti stradali ha coinvolto uomini e donne tra i 30 e i 54 anni e ultrasessantacinquenni di entrambi i generi, rispettivamente il 28%, 13% e 12%. Per quanto riguarda le vittime causate da incidenti stradali, il 78% (293) erano uomini e il 22% (84) donne (Fig. 16). Le variazioni rispetto all'anno precedente evidenziano un calo delle vittime di sesso maschile del 13% (-44) e un aumento del genere femminile del 29% (+19).

Fig. 16 – PERSONE COINVOLTE IN INCIDENTI STRADALI E MORTI PER CLASSE DI ETÀ E GENERE. Regione Lombardia. Anno 2023. Valori assoluti. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT

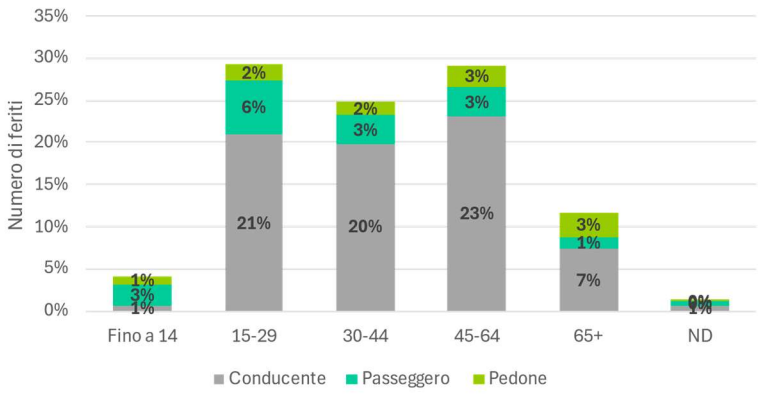


Nel caso di vittime di sesso maschile, la classe di età più a rischio di incidenti mortali è quella degli ultrasessantacinquenni (85 vittime, il 23% del totale); segue quella dei 30-54 anni che registrano 96 morti (il 26% del totale) e quella dei 55-64enni che contano 47 vittime e rappresentano il 13%. I giovani tra i 18-24 anni rimasti vittime in incidente stradale sono 37 (10% del totale morti).

Per quanto riguarda le donne, le classi di età con il numero maggiore di vittime sono quelle delle ultrasessantacinquenni (34) e delle 30-54enni (21).

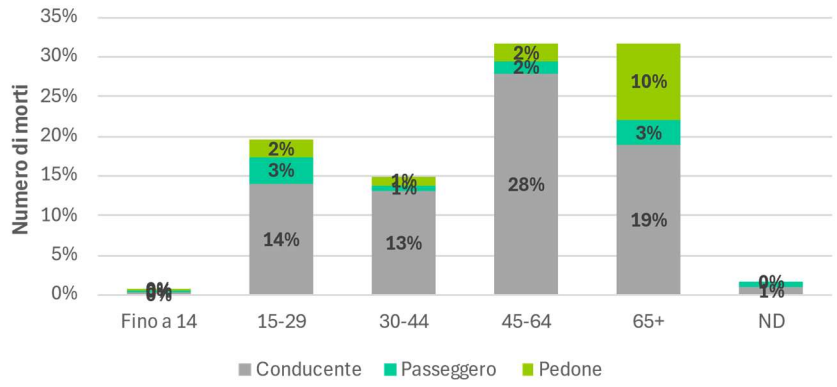
La tipologia di utenza rimasta vittima in incidenti stradali è rappresentata dai **conducenti** con il 75%, dalle **persone trasportate** con il 10% dei morti, e dai **pedoni** con il 15% dei deceduti. A fronte di un lievissimo aumento dei conducenti vittime di incidenti stradali, è diminuita la mortalità tra i passeggeri e i pedoni. Rispetto al 2022, i passeggeri morti sono passati da 52 a 36 (-31%); i pedoni da 69 a 58 (-16%). Sono invece rimasti feriti in incidente stradale il 72% dei conducenti, il 18% dei trasportati e il 10% dei pedoni.

Fig. 17 –FERITI PER CLASSE DI ETÀ E RUOLO. Regione Lombardia. Anno 2023. Valori assoluti. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT*



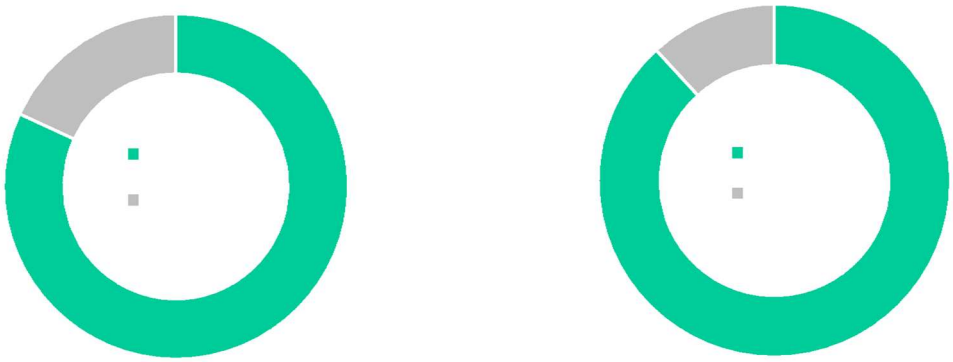
La struttura per età dei feriti in incidente stradale evidenzia che, complessivamente, il 23% dei conducenti feriti si concentra nella fascia di età 45-64 anni, seguiti dai 15-29-enni con il 21% (Fig. 17). La maggior parte dei passeggeri feriti invece è rappresentata dalla classe di età 15-29 anni (6% del totale dei feriti). Gli ultrasessantacinquenni e le persone tra i 45 e i 64 anni risultano le classi di età più frequenti tra i pedoni infortunati.

Fig. 18 – MORTI PER CLASSE DI ETÀ E RUOLO. Regione Lombardia. Anno 2023. Valori assoluti. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT*



Per quanto riguarda le vittime, il 28% dei **conducenti morti** si concentra nella fascia di età 45-64 anni, seguita dagli ultra 65 anni con il 19% e dai 15-29 anni con il 14% (Fig. 18). Si conferma il cambiamento registrato già nel 2020 e nel 2021 e che riguarda la più alta percentuale di conducenti morti tra i giovani di 15-29 anni. Nel 2020 questa fascia di età rappresentava il 19% del totale dei conducenti morti, nel 2021 il 18%, nel 2022 il 22%. Tra i passeggeri deceduti, la classe più rappresentata è ancora quella dei giovani tra i 15 e i 29 anni (3% del totale) e dagli ultra 65 anni (+3%). Tra i pedoni deceduti, la classe di età più rappresentata è quella degli ultrasessantacinquenni (10%).

Fig. 19 – PERSONE COINVOLTE IN INCIDENTI STRADALI PER CITTADINANZA DEL CONDUCENTE. Regione Lombardia. Anno 2023. Valori percentuali. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT

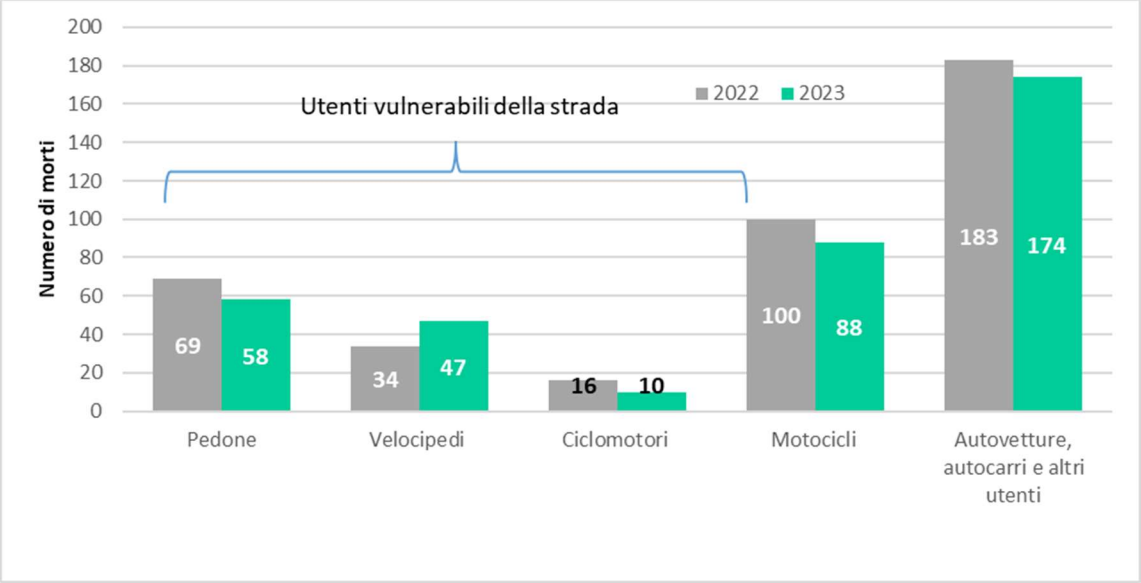


Le analisi relative alla cittadinanza dei conducenti coinvolti in incidenti stradali evidenziano come in Lombardia, nel 2023, il 18% fosse straniero, l'82% italiano (Fig. 19). Dal confronto con le percentuali relative alla cittadinanza dei residenti in Lombardia, emerge come tra le persone coinvolte in un incidente la quota di stranieri sia più alta. Rispetto al 2021, la quota di conducenti stranieri coinvolti in incidenti stradali è in aumento e si sta riassestando su valori pre-pandemia.
Da sottolineare che queste analisi non tengono in considerazione la cifra di eventuali stranieri o italiani residenti all'estero, o in altre regioni italiane, che possono essere stati coinvolti in incidenti stradali in Lombardia.

11. Incidentalità stradale per tipo di utente della strada

Nel 2023, si sono registrati 203 decessi tra gli utenti vulnerabili (pedoni, velocipedi, ciclomotori e motocicli), contro i 174 degli altri utenti della strada (autovetture, autocarri e motrici e altro). I più colpiti sono stati i motociclisti (88 morti, il 23% sul totale deceduti), seguiti dai pedoni (58, il 15%), i ciclisti (47, il 12%), gli occupanti di ciclomotori (10, il 3%). Tra gli utenti vulnerabili, l'aumento più consistente di vittime tra il 2022 e il 2023 si è verificato per i ciclisti (+13), mentre sono diminuiti i motociclisti (-12) e i pedoni (-11). La circolazione di queste categorie di utenti era stata molto limitata dalle restrizioni della pandemia. Con il ritorno alla "normale" circolazione, è aumentato di conseguenza il rischio mortalità. Tale rischio è comunque inferiore a quello del 2019 per pedoni e motociclisti, anno in cui si erano registrate rispettivamente 96 e 102 vittime per queste categorie di utenti. La mortalità di conducenti e passeggeri di autovetture, autocarri e motrici risulta in calo del 5% rispetto al 2022. L'ISTAT (2023) sottolinea come, anche nel 2023, il peso relativo (sul totale dei deceduti) delle vittime tra gli utenti vulnerabili si conferma superiore in Lombardia rispetto a quello nazionale (54% contro 51%). Tuttavia, nel 2023 in Lombardia, l'incidenza di pedoni deceduti, rispetto al 2022, risulta in calo (dal 17% al 15%), mentre nel resto del Paese si rileva, seppur contenuto, un aumento, da 15% a 16%.

Fig. 20 – MORTI IN INCIDENTE STRADALE PER TIPO DI UTENTE DELLA STRADA. Regione Lombardia. Anni 2019-2023. Valori assoluti. Fonte: Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT



I risultati evidenziano come, nonostante i progressi registrati in Lombardia per la riduzione della mortalità stradale, rimangano aree di miglioramento. Il confronto con i dati europei sottolinea l'urgenza di adottare misure più incisive per la protezione degli utenti vulnerabili e il rafforzamento

delle infrastrutture urbane (Istat, 2024; European Commission 2024). Inoltre, l'adozione di indicatori di performance allineati agli standard europei potrebbe garantire un monitoraggio più efficace e un maggiore impatto delle politiche regionali.

12. Focus sui comuni capoluogo di provincia

Con una complessiva popolazione di 3.638.290 residenti nel 2023, i 12 comuni capoluogo di provincia della Lombardia si concentrano il 36,3% dei circa 10 milioni individui che vivono sul territorio regionale. Si tratta di aree urbane densamente popolate e trafficate, con intensi flussi pendolari che convergono da zone periferiche e comuni limitrofi, mettendo sotto pressione le arterie stradali di collegamento così come le reti stradali cittadine.
Nell'insieme i comuni capoluoghi contano nell'ultimo anno 12.128 incidenti: si tratta del 41,5% dei circa 29mila registrati in Lombardia. Tali incidenti hanno causato quasi 15.093 feriti (38.028 nella regione) e 75 vittime (377 nella regione). Se, dunque, più di 4 incidenti ogni 10 sono avvenuti in uno dei comuni capoluogo, tale quota risulta più che dimezzata (19,9%) se si sposta l'attenzione sui decessi.

Tab. 8 - INCIDENTI, MORTI E FERITI NELLE PROVINCE E NEI COMUNI CAPOLUOGO. Regione Lombardia. Anni 2010, 2022, 2023. Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT

	Dati dell'ultimo anno			Variazioni rispetto a:			
	Incidenti 2023	Morti 2023	Feriti 2023	Incidenti 2022	Morti 2022	Incidenti 2010	Morti 2010
Bergamo	891	5	1098	-3,9%	0	-25,4%	-41
Brescia	891	6	1085	5,9%	0	-18,1%	-13
Como	357	0	446	-2,5%	-6	-3,9%	-18
Cremona	316	2	406	-10,7%	1	-30,1%	-15
Lecco	197	2	242	-1,0%	1	-14,9%	-36
Lodi	177	1	217	18,0%	-2	-21,8%	-28
Mantova	236	1	315	-0,8%	0	-27,3%	-42
Milano	7812	47	9709	0,4%	3	-19,3%	-77
Monza	540	3	661	-6,1%	-1	-27,2%	-55
Pavia	339	4	450	-7,1%	2	-27,3%	6
Sondrio	59	0	69	3,5%	0	-19,5%	-50
Varese	313	4	395	2,0%	1	-25,3%	-50
Totale	**12.128**	**75**	**15.093**	**-0,3%**	**-1**	**-25,8%**	**-33**

Rispetto al 2022 il numero di incidenti è diminuito del 0,3% nei capoluoghi, in controtendenza rispetto al complessivo aumento regionale dell'1,4%. Gli aumenti maggiori riguardano Lodi (+18%) e Brescia

(+5,9%). Cremona, Pavia e Monza registrano una diminuzione del 10,7%, 7,1%, 6,1% degli incidenti stradali con lesioni.
I decessi sono aumentati nel comune di Milano (+3), Pavia (+2), Cremona, Lecco, Varese (+1). Negli altri comuni risultano stabili o addirittura in diminuzione (a Como -6, a Lodi -2, a Monza -1). La tendenza di medio periodo si conferma favorevole: 25,8% di incidenti e 33 decessi in meno rispetto al 2010 nei comuni capoluogo (-19,3% di incidenti e -77 decessi a Milano)

Glossario

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.

Bicicletta: 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.

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.

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.

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 gravità: Rapporto tra numero di morti e numero di infortunati (morti e feriti) per 100.

Indice di lesività: Rapporto tra numero di feriti e numero di incidenti per 100.

Indice di mortalità: Rapporto tra numero di morti e numero di incidenti per 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.

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

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.

Costo sociale: numero morti x 1.812.989 euro + numero feriti x 45.210 euro + numero incidenti x 12.394 euro
Il costo sociale relativo agli incidenti stradali è calcolato secondo quanto indicato nel Decreto Dirigenziale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Decreto n. 37 del 17/02/2023.

Per approfondimenti sul territorio nazionale:
https://www.istat.it/it/archivio/286933

Riferimenti bibliografici

Istat. (2024). Focus Lombardia 2023: Incidenti stradali. Roma, Italia: Istituto Nazionale di Statistica. https://www.istat.it/wp-content/uploads/2024/11/FOCUS_LOMBARDIA-2023.pdf

European Commission. (2024). Annual statistical report on road safety in the EU, 2024. Brussels, Belgium: European Road Safety Observatory. https://road-safety.transport.ec.europa.eu/document/download/b30e9840-4c22-4056-9dab-0231a98e7356_en?filename=ERSOnext_AnnualReport_20240229.pdf

European Commission. (2024). 20,400 lives lost in EU road crashes last year. Retrieved [data di accesso], from https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/20400-lives-lost-eu-road-crashes-last-year-2024-10-10_en

European Commission (2023), Country Profile France. Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport.

European Commission (2023), Country Profile Germany. Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport.

European Commission (2023), Country Profile Italy. Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport.

European Commission (2023), Country Profile Poland. Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport.

European Commission (2023), Country Profile Spain. Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport.