



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



**LA PERCEZIONE DEL RISCHIO
NELLA SICUREZZA STRADALE**
12^a Giornata regionale della sicurezza stradale

**Aggiornamento dei costi sanitari
dovuti all'incidentalità in
Lombardia**

Prof. Ing. Giulio Maternini – Ing. Davide Tartaro
Centro Studi CeSCAM - Università degli Studi di Brescia

15 dicembre 2022



Collaborazione POLIS Lombardia – Università di Brescia

Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (DICATAM) dell'Università degli Studi di Brescia ha l'impegno di supportare POLIS Lombardia e Regione Lombardia in attività di ricerca nel settore della Sicurezza Stradale per il triennio 2022-2024

Tra i temi più importanti della collaborazione:

1. Valutazione della sicurezza delle strade «Olimpiche» SS 38 e SS 36 mediante tassi innovativi e basati sui costi sociali derivanti dagli incidenti
2. Aggiornamento dei costi sanitari derivanti dagli incidenti stradali nel triennio 2022-2024
3. Integrazione dei database sanitari con la collaborazione del Centro Traumatologico degli Spedali Civili di Brescia per una valutazione delle gravità delle lesioni da incidenti stradali su scala internazionale

Costi sociali e costi sanitari derivanti dagli incidenti stradali



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE ED I SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICI

Direzione Generale per la Sicurezza Stradale

Tabella 2-1 Costo sociale totale dell'incidentalità con danni a persone sulla rete stradale TEN – Italia.
(Anno 2019)

Tabella 2-1 Costo sociale totale dell'incidentalità con danni a persone sulla rete stradale TEN – Italia. Anno 2019	
	Valori in €
Costo totale dei decessi rete stradale TEN – Italia	401.565.330
• Costo medio umano per decesso (€)	1.503.990
• N° morti rete stradale TEN – Italia	267
Costo totale dei feriti rete stradale TEN – Italia	552.224.520
• Costo medio umano per ferito (€)	42.219
• N° feriti rete stradale TEN – Italia	13.080
Costi Generali Totali rete stradale TEN – Italia	86.536.722
• Costi Generali medi per incidente (€)	10.986
• N° incidenti stradali con danni alle persone sulla rete stradale TEN – Italia	7.877
COSTO SOCIALE TOTALE RETE TEN - ITALIA	1.040.326.572

Costi Sociali dell'Incidentalità Stradale

–
Anno 2019

Il Ministero delle Infrastrutture fornisce i parametri per valutare i costi sociali derivanti dagli incidenti stradali:

- Decesso : 1.503.990 €
- Ferito : 42.219 €
- Incidente : 10.986 €

Costi sociali e costi sanitari derivanti dagli incidenti stradali

Costi sociali 2021

	Decessi	Feriti	Incidenti	Costi sociali (milioni di €)
Italia	2.875	204.728	151.875	14.636 €
Regione Lombardia	357	33.672	25.838	2.242 €

**Sulla base dell'aggiornamento per l'annualità 2021,
i costi sanitari in Regione Lombardia sono stati
stimati pari a 42,4 milioni di euro**

Sommario

- 1. Obiettivi della ricerca, database, ipotesi di base**
- 2. I costi di Pronto Soccorso nel 2021**
- 3. I costi di Presidio Ospedaliero nel 2021**
- 4. Il trend dei costi sanitari nel periodo 2019-2021**
- 5. Considerazioni conclusive**



1. Obiettivi della ricerca,
struttura dei database,
ipotesi di base



Obiettivi della ricerca

Obiettivo primario

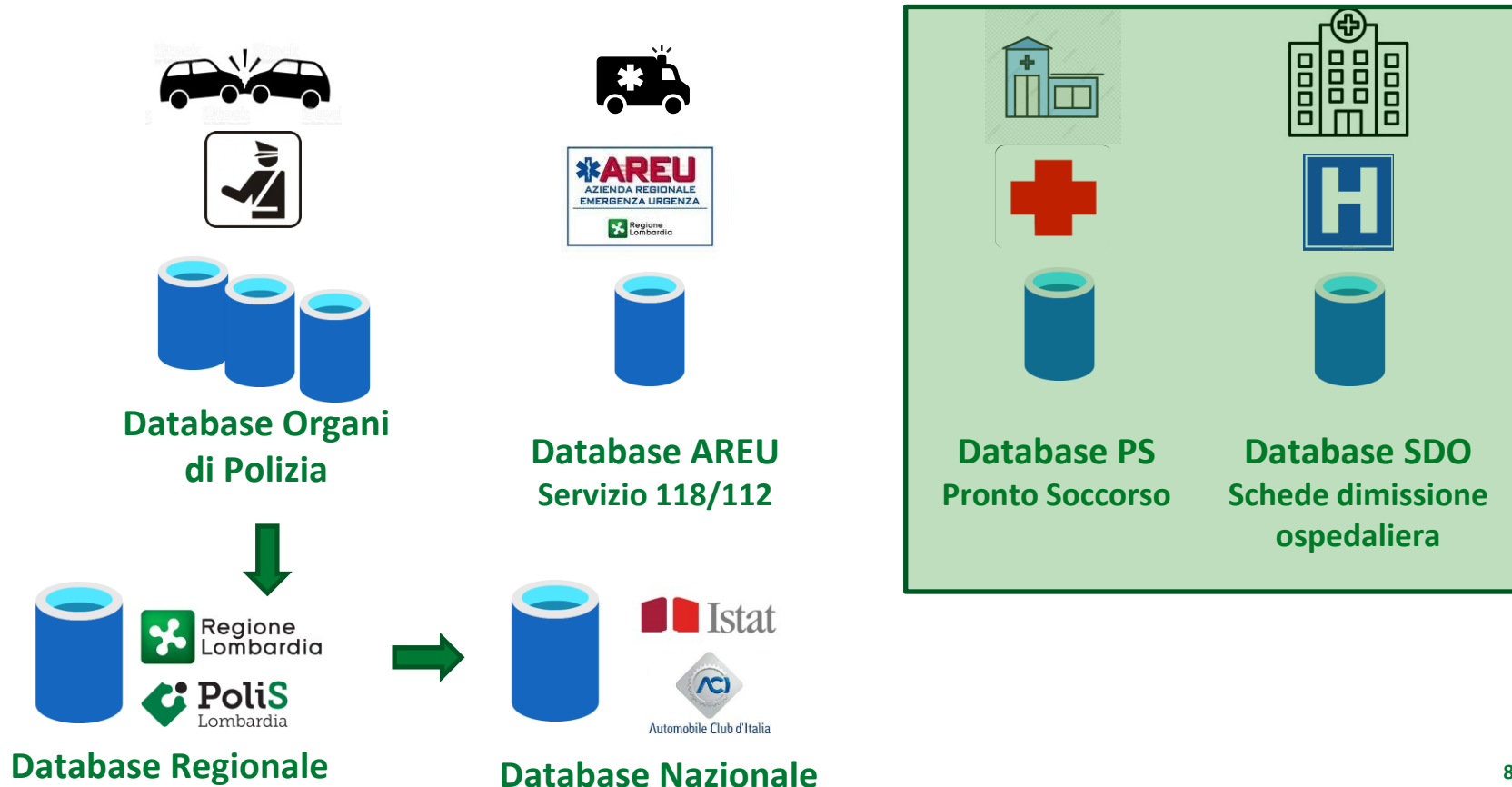
Misura analitica e attendibile dei costi degli incidenti stradali e dei relativi costi sanitari rispetto alle stime parametriche del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Obiettivi strategici

- Fornire supporto tecnico a nuove strategie e politiche di contrasto al fenomeno degli incidenti stradali
- Identificare e valutare ulteriori cooperazioni e rafforzamenti fra le Direzioni operative di Regione Lombardia



Incidenti stradali: database di riferimento nella ricerca



Prestazioni sanitarie per incidenti in strada

Elaborazioni e Analisi dei dati sanitari per ogni annualità nel periodo 2013-2021 suddivisi per:

- Presidi di Pronto Soccorso
- Strutture Ospedaliere

Incidenti in strada inclusivi anche di pedoni senza il coinvolgimento di veicoli

Database disponibili:

- Accessi e prestazioni erogate in Pronto Soccorso - **database PS**
- Ricoveri e prestazioni erogate nei Presidi Ospedalieri sulla base delle Schede di dimissione ospedaliera (SDO) – **database SDO**



Costi sanitari per incidenti in strada nel biennio 2021


		Anno 2021		
		RxTcEg	Totale	% RxTcEg
PS	Numero accessi al PS	79.647	93.464	85%
	Numero prestazioni erogate al PS	636.519	667.165	95%
	Valore cure erogate al PS (€)	12.136.123 €	12.548.976 €	97%
SDO	Numero ricoveri	5.335	5.622	95%
	Percentuale ricoveri/accessi PS	6,7%	6,0%	
	Costi di ricovero (€)	30.249.827 €	31.357.510 €	96%

Ipotesi di elaborazione - pazienti sottoposti ad esami tipici nel caso di trauma derivante da incidente stradale:

- Radiografia (Rx)
- Tomografia Computerizzata (Tc)
- Ecografia (Eg)

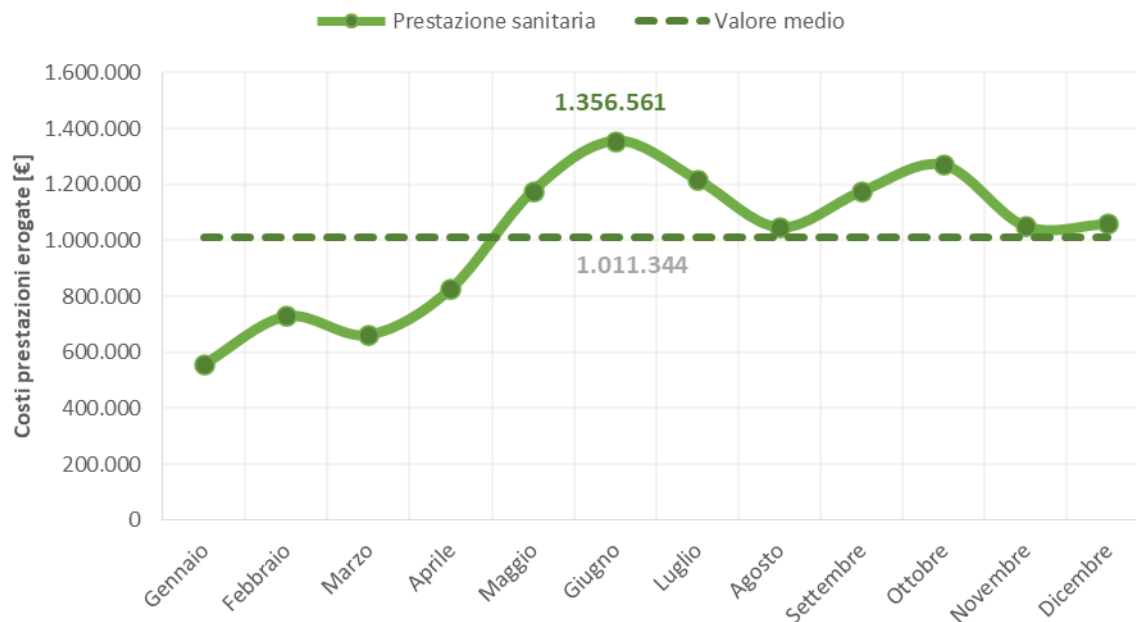
2. I costi di Pronto Soccorso nel 2021

Distribuzioni mensili e
per classi di età



Prestazione sanitaria - ripartizione mensile nel 2021

Prestazione sanitaria erogata al Pronto Soccorso per incidente in strada. Regione Lombardia (2021)

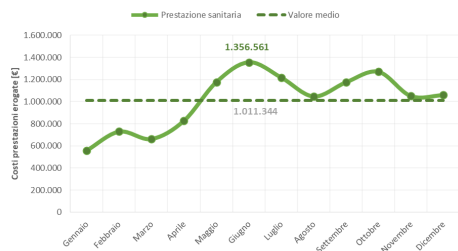


Prestazione complessiva erogata: € 12.136.123

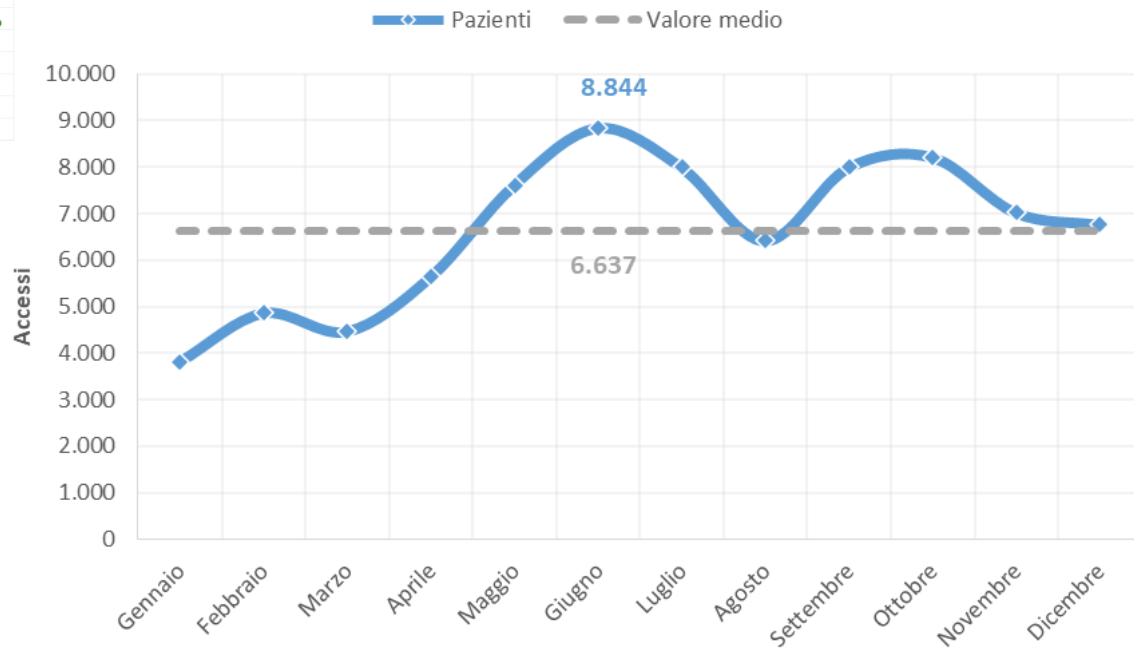
Numero totale di accessi: 79.647

Numero di accessi - ripartizione mensile nel 2021

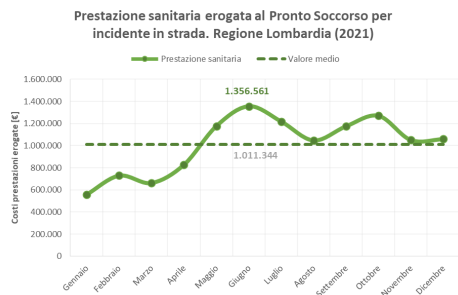
Prestazione sanitaria erogata al Pronto Soccorso per incidente in strada. Regione Lombardia (2021)



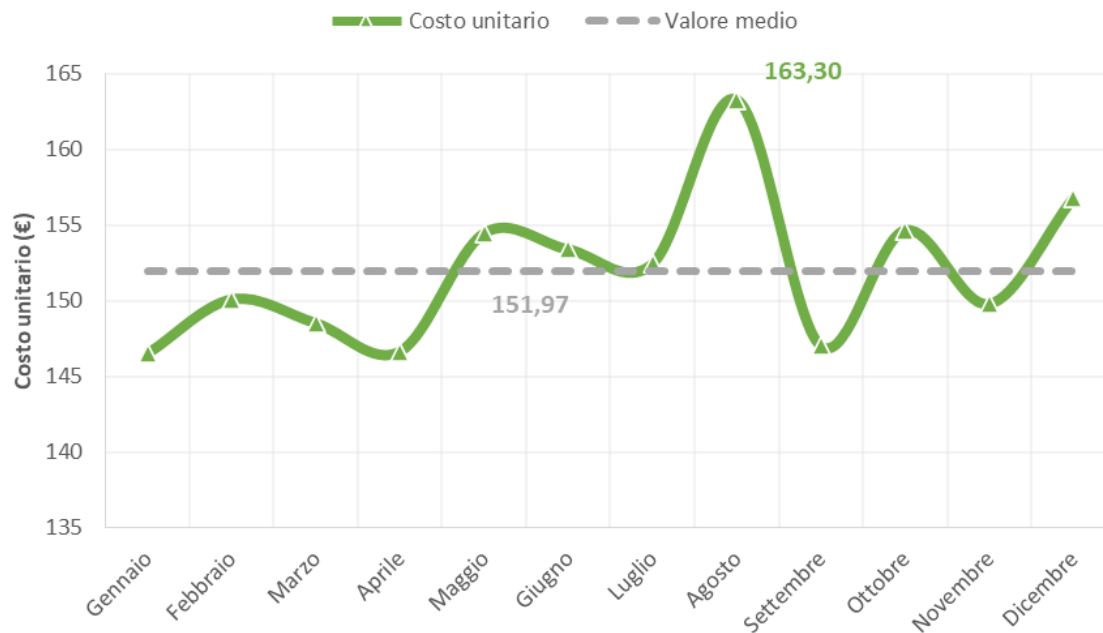
Accessi al Pronto Soccorso per incidente in strada. Regione Lombardia (2021)



Costo unitario - ripartizione mensile nel 2021

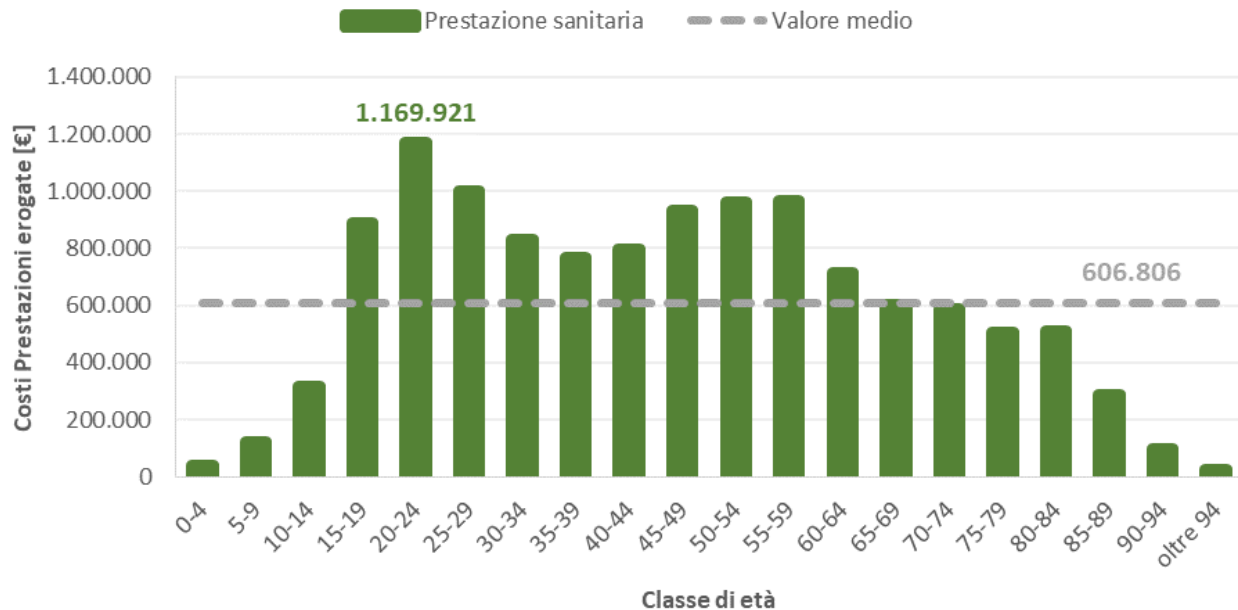


Costo unitario degli accessi al Pronto Soccorso per incidente in strada. Regione Lombardia (2021)



Prestazione sanitaria – ripartizione per classi di età nel 2021

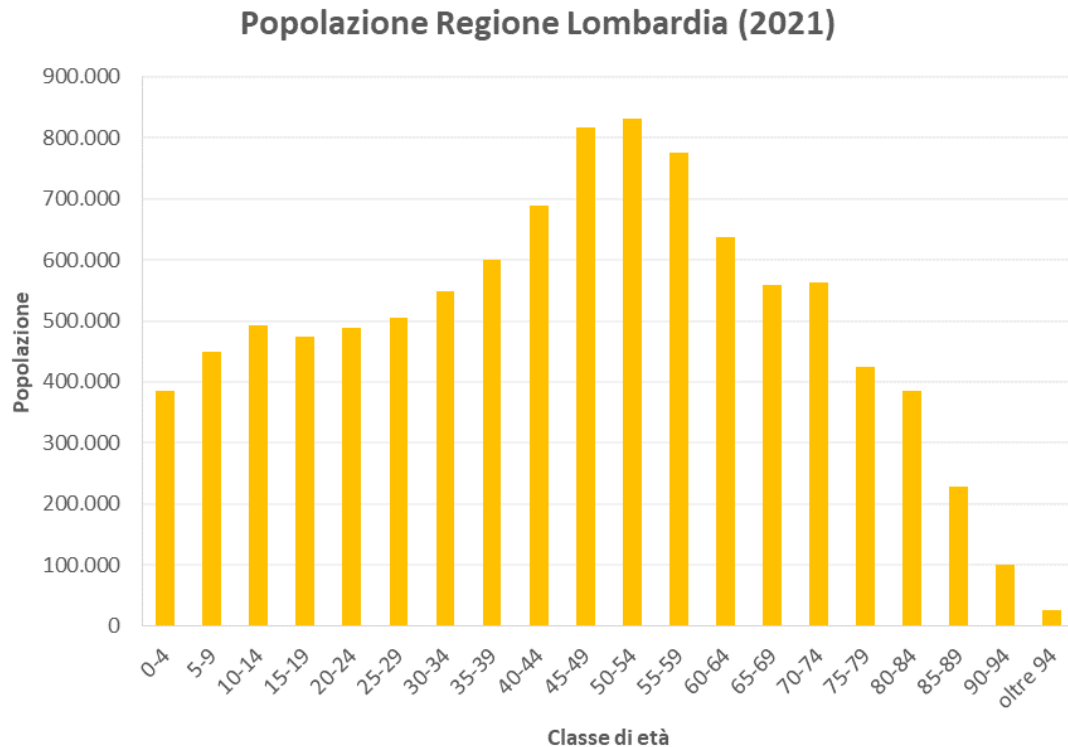
Prestazione sanitaria erogata al Pronto Soccorso per incidente in strada. Regione Lombardia (2021)



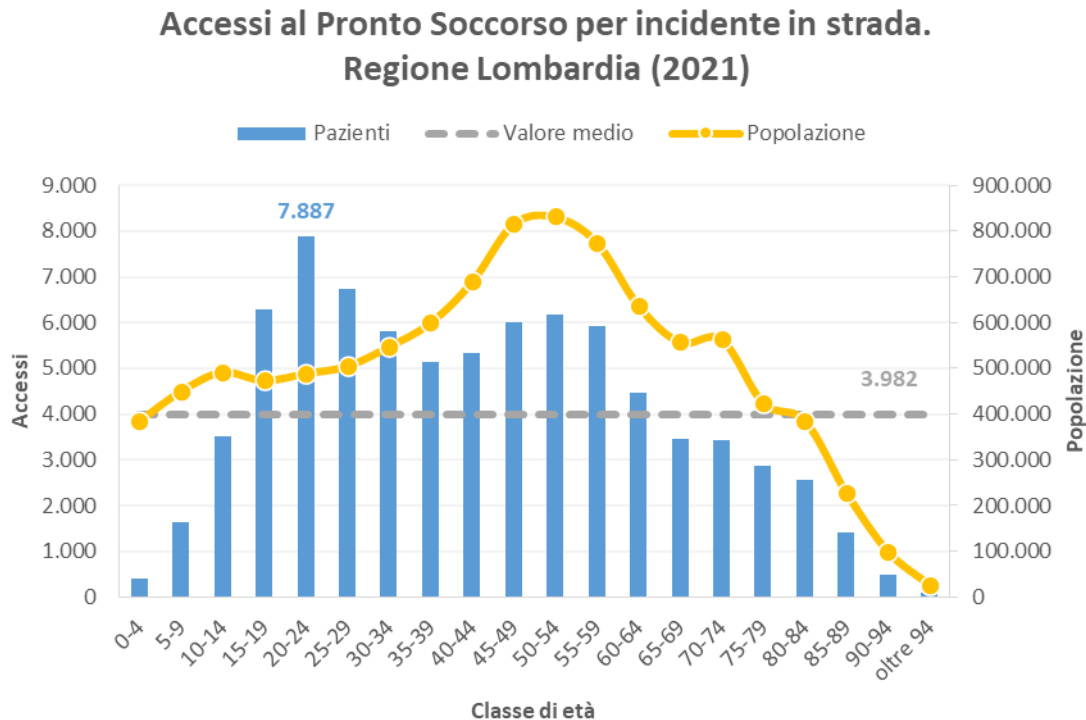
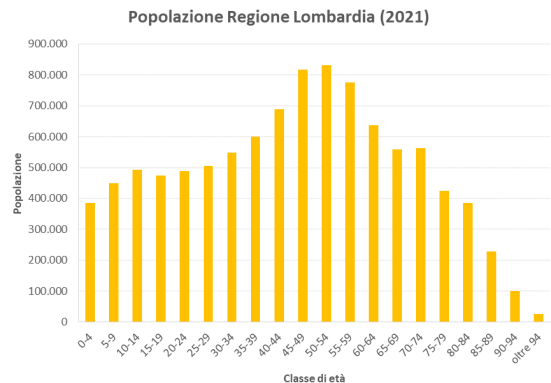
Prestazione complessiva erogata: € 12.136.123

Numero totale di accessi: 79.647

Popolazione – ripartizione per classi di età nel 2021

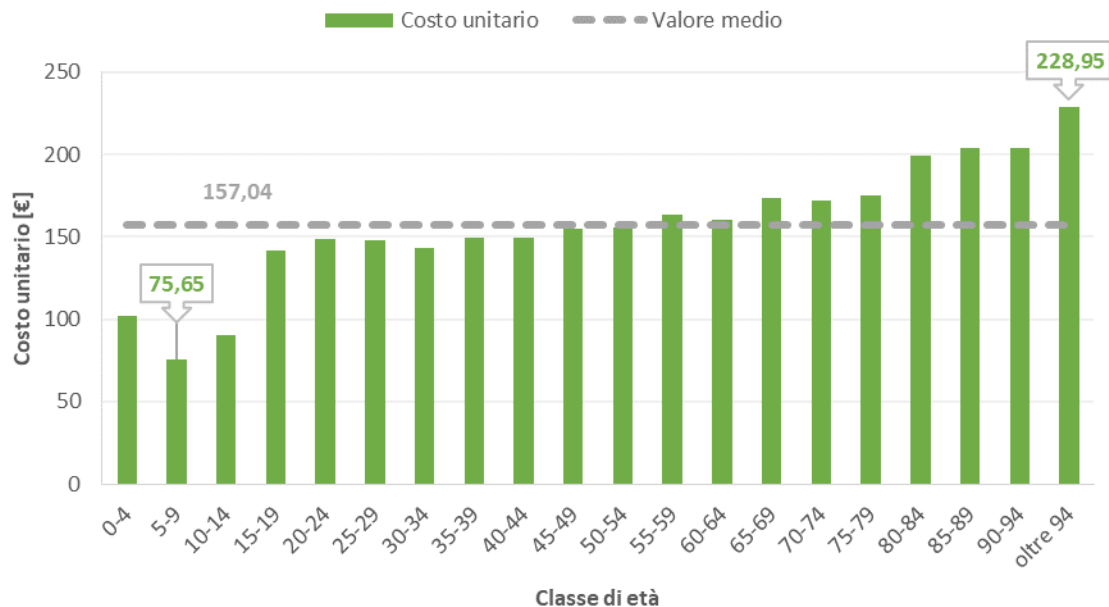


Accessi al PS – ripartizione per classi di età nel 2021




Costo unitario – ripartizione per classi di età nel 2021

Costo unitario degli accessi al Pronto Soccorso per incidente in strada. Regione Lombardia (2021)

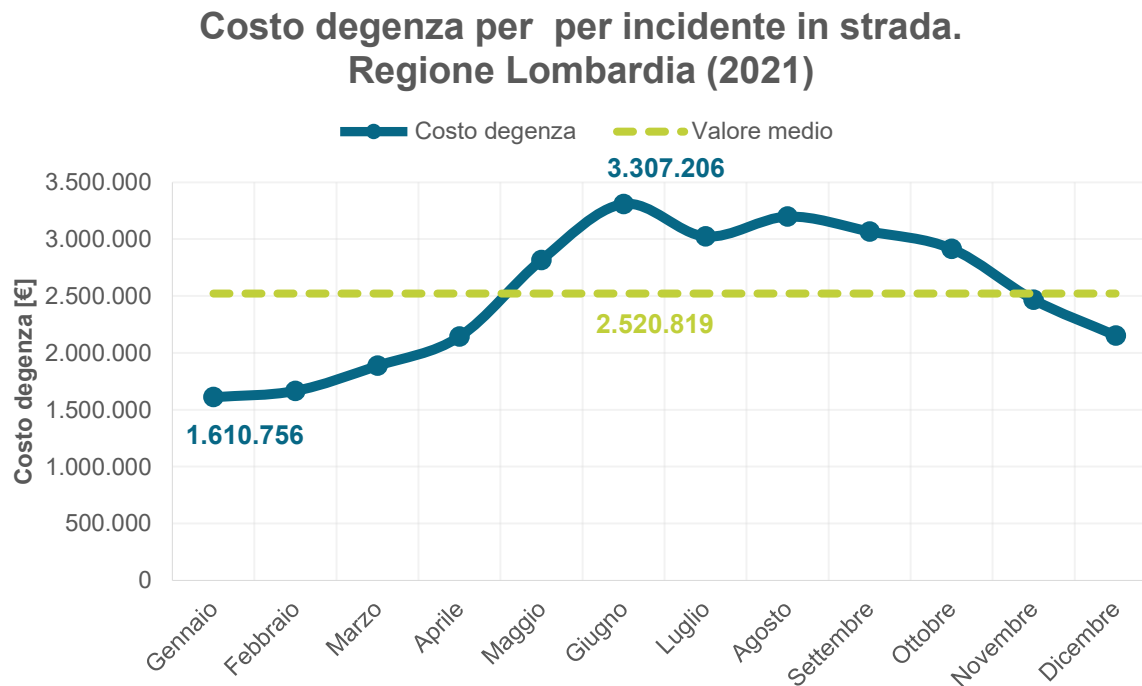


3. I costi di Presidio Ospedaliero nel 2021

Distribuzioni mensili e
per classi di età



Costi di ricovero - ripartizione mensile nel 2021

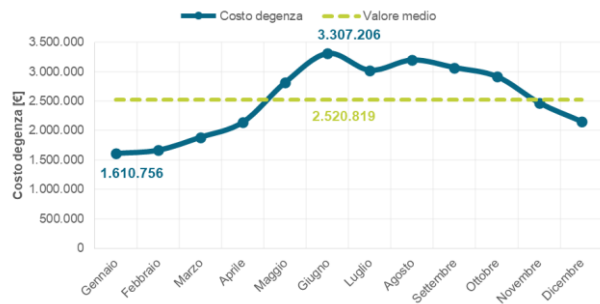


Costi di ricovero: € 30.249.827

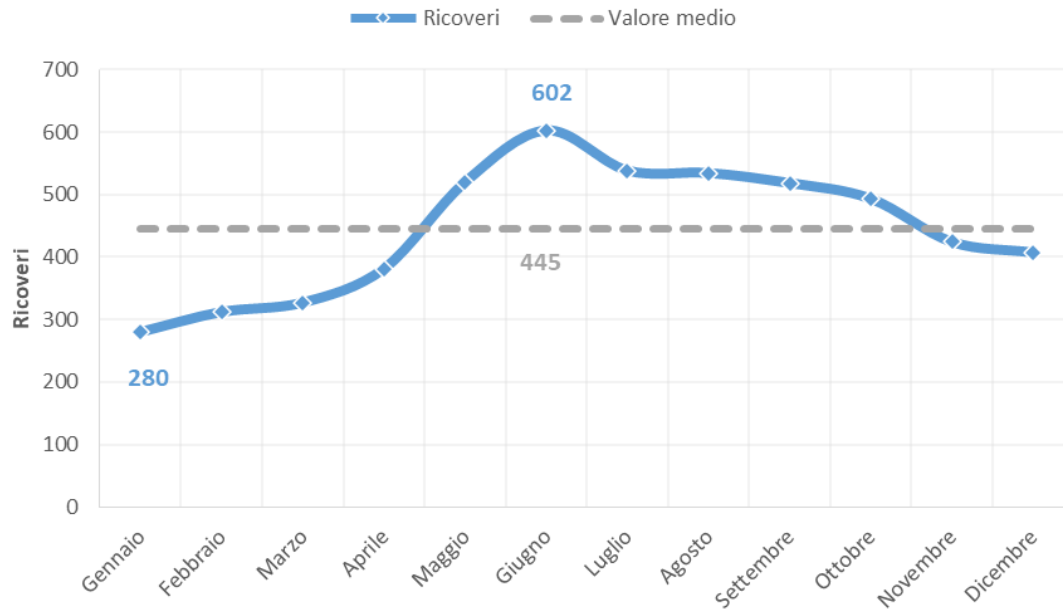
Numero totale di ricoveri: 5.335

Numero di ricoveri - ripartizione mensile nel 2021

Costo degenza per per incidente in strada.
Regione Lombardia (2021)

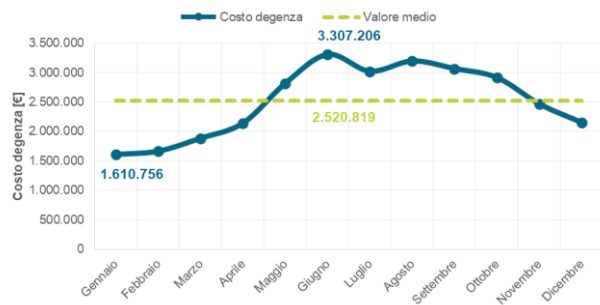


Numero di ricoveri per incidente in strada.
Regione Lombardia (2021)

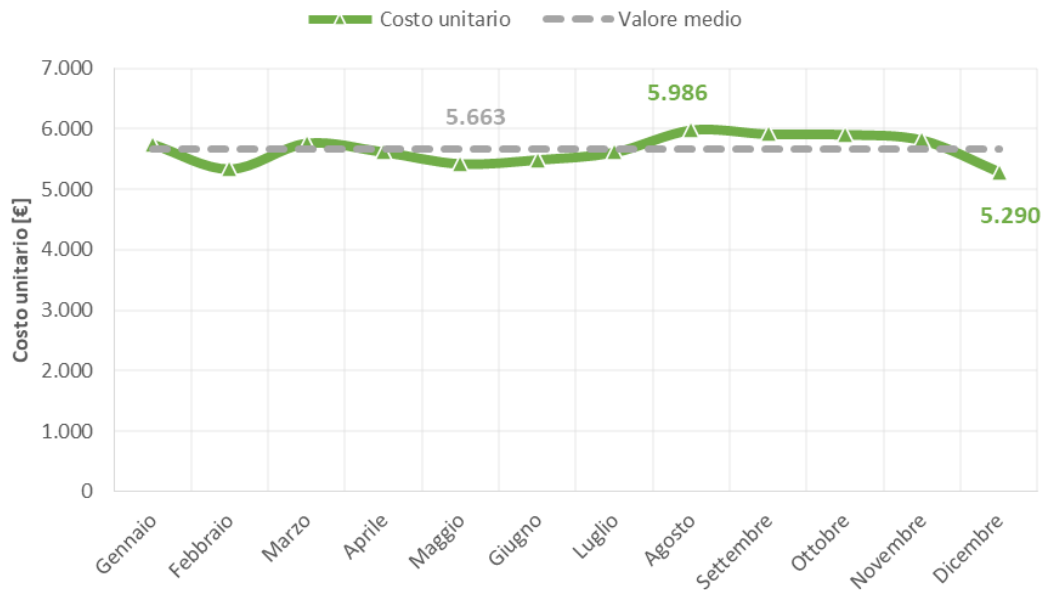


Costo unitario - ripartizione mensile nel 2021

Costo degenza per per incidente in strada.
Regione Lombardia (2021)

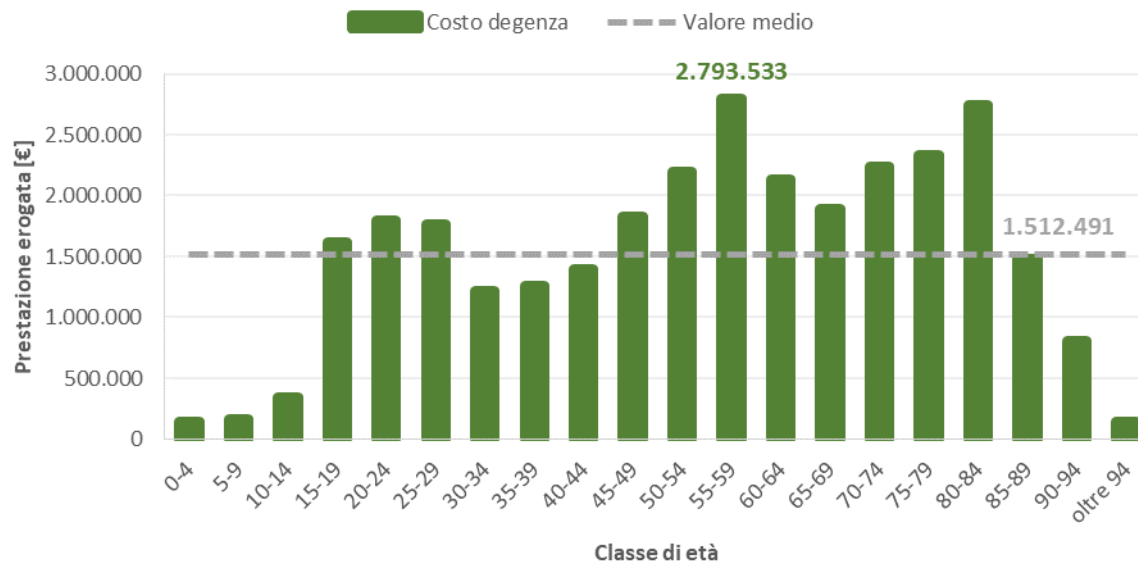


Costo unitario di ricovero per incidente in strada.
Regione Lombardia (2021)



Costi di ricovero - ripartizione per classi di età nel 2021

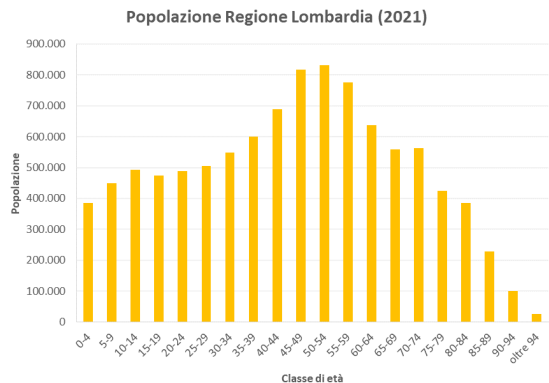
Costo degenza per incidente in strada.
Regione Lombardia (2021)



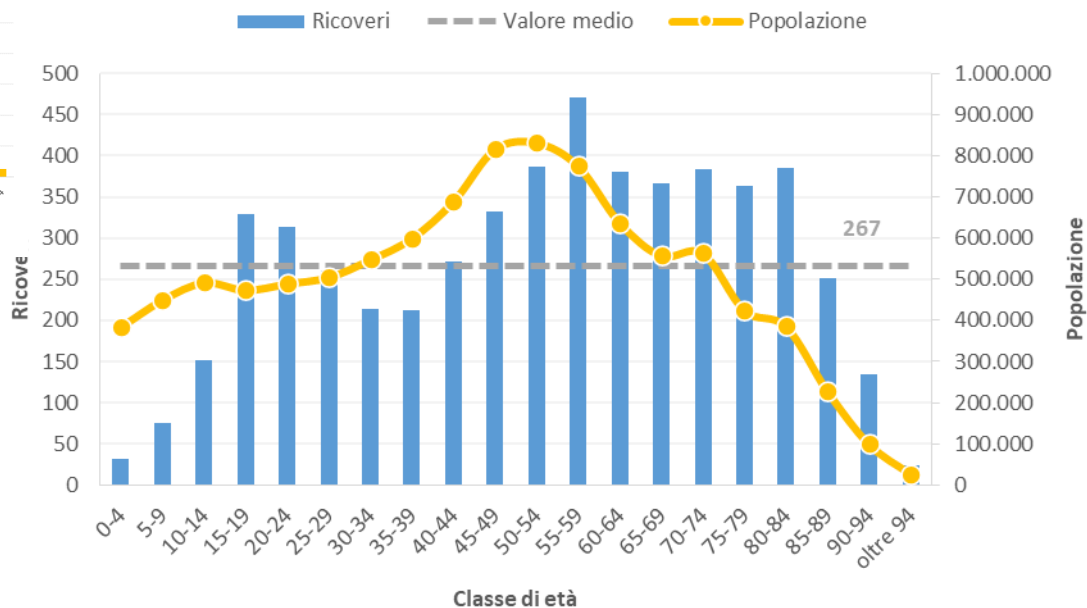
Costi di ricovero: € 30.249.827

Numero totale di ricoveri: 5.335

Pazienti ricoverati - ripartizione per classi di età nel 2021

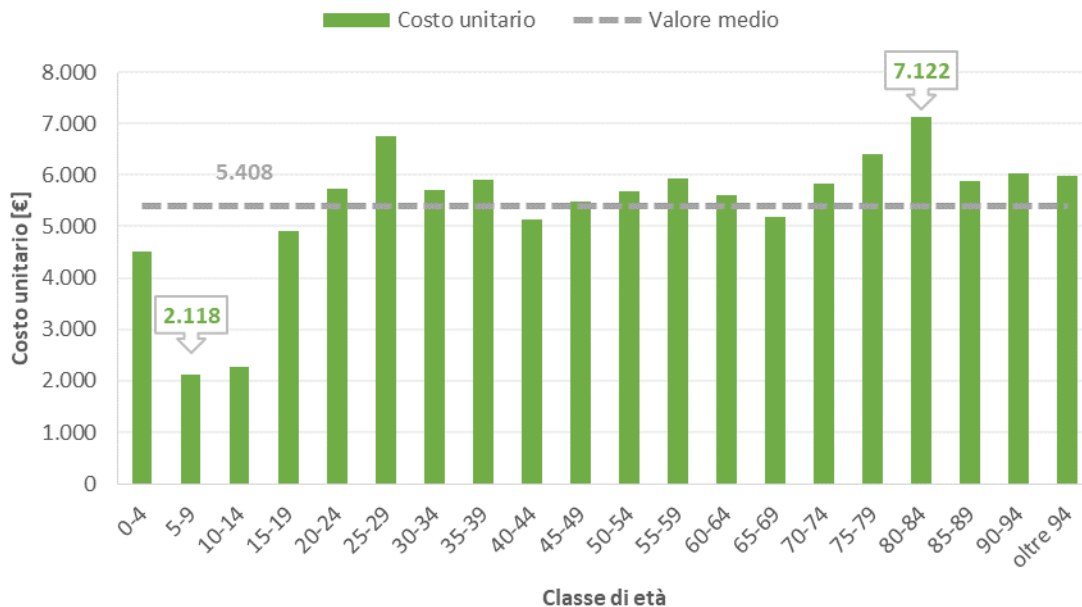


Numero di ricoveri per incidente in strada.
Regione Lombardia (2021)



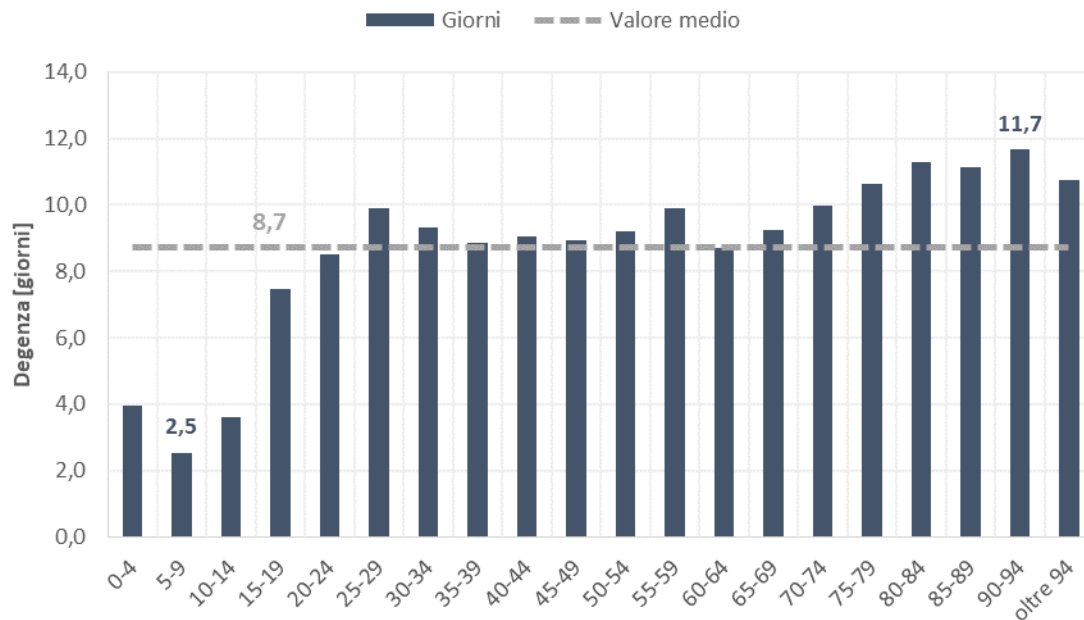
Costo unitario ricovero - ripartizione per classi di età nel 2021

Costo unitario di ricovero per incidente in strada.
Regione Lombardia (2021)



Periodo degenza - ripartizione per classi di età nel 2021

Degenza ospedaliera per incidente in strada.
Regione Lombardia (2021)



4. Il trend dei costi sanitari



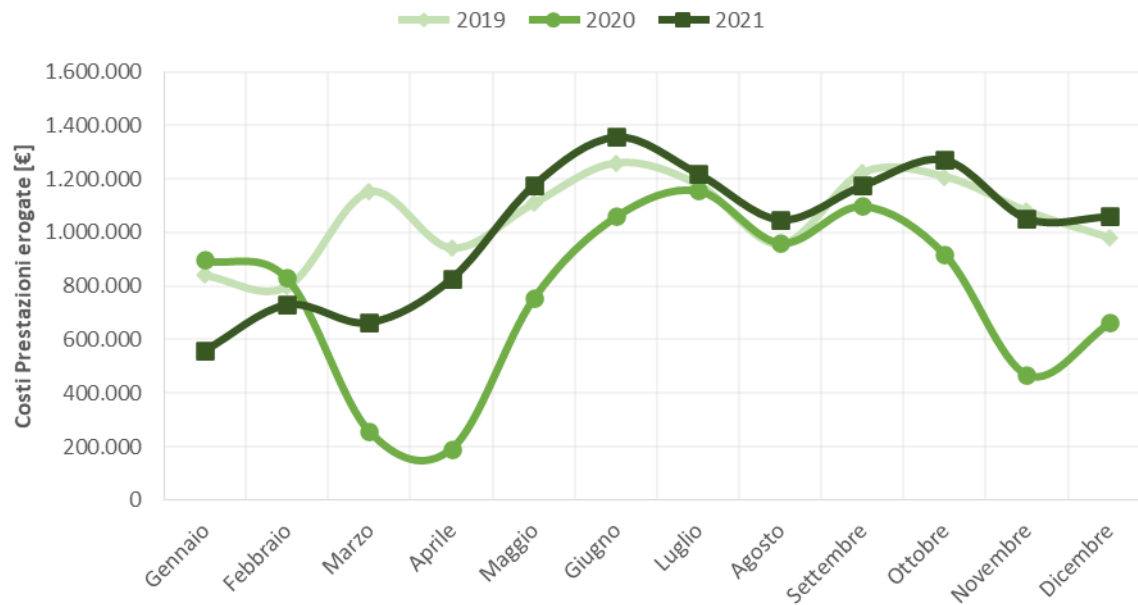
I costi sanitari di Pronto Soccorso nel periodo 2019-2021

Anno	Prestazione sanitaria (€)	Accessi	Costo unitario (€)
2019	12.724.474	97.454	131
2020	9.259.584	62.190	149
2021	12.136.123	79.647	152



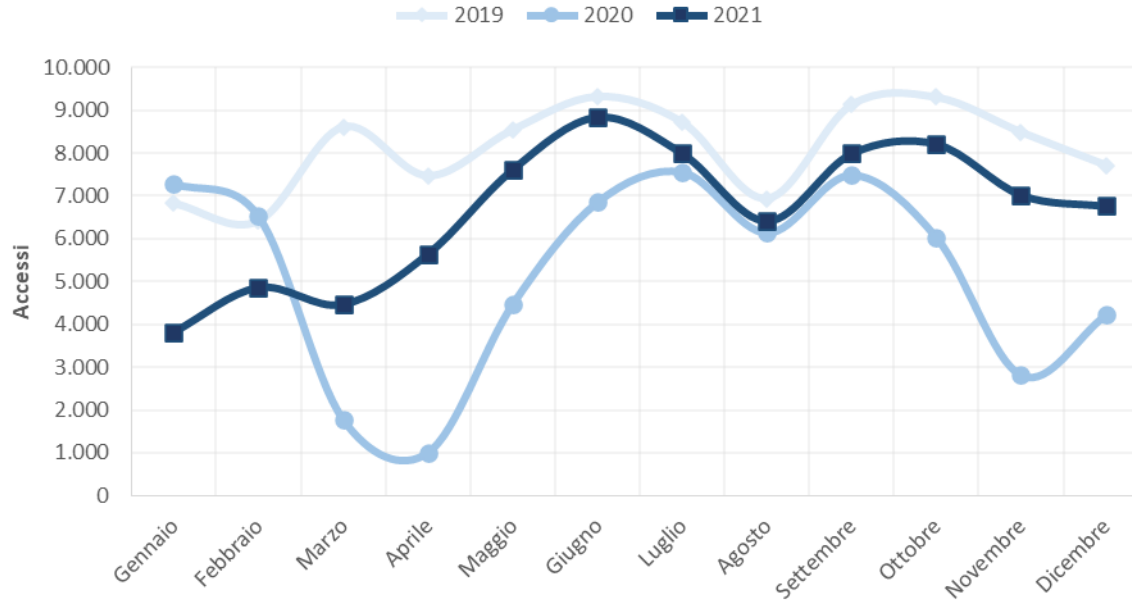
Prestazione sanitaria PS - ripartizione mensile periodo 2019-2021

Prestazione sanitaria erogata al Pronto Soccorso per incidente in strada in Lombardia



Accessi al PS - ripartizione mensile periodo 2019-2021

Accessi al Pronto Soccorso per
incidente in strada in Lombardia.

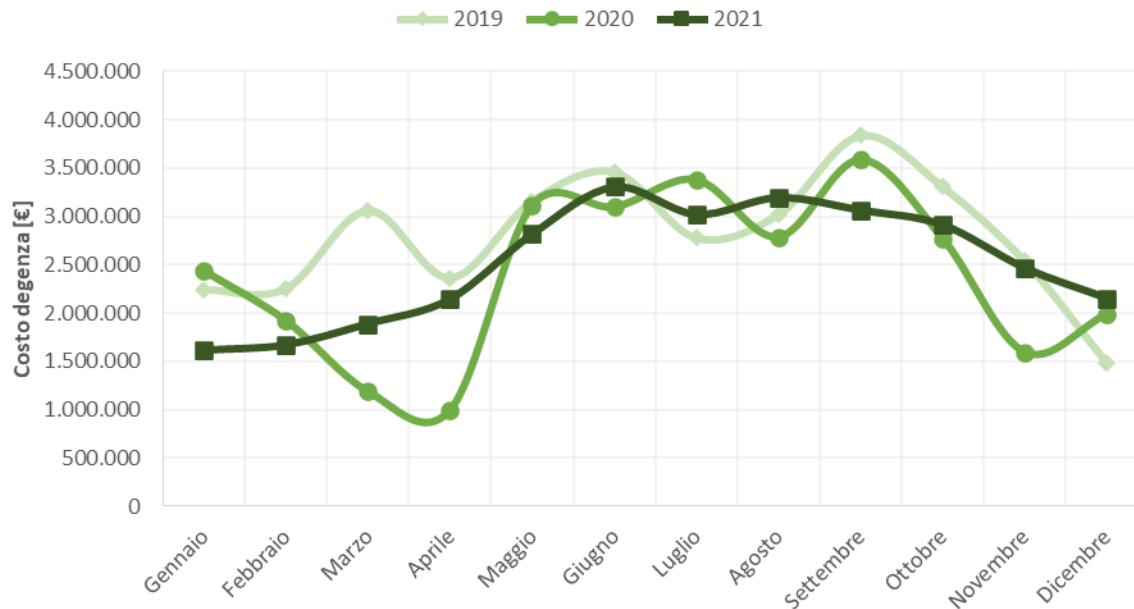


I costi di ricovero nel periodo 2019-2021

Anno	Costo dei ricoveri (€)	Numero di ricoveri	Costo unitario di ricovero (€)	Degenza media (g)	Costo giornaliero di ricovero (€)
2019	33.515.079 €	6.296	5.323 €	9,5	560 €
2020	28.863.827 €	5.136	5.620 €	9,3	609 €
2021	30.249.827 €	5.335	5.670 €	9,3	620 €

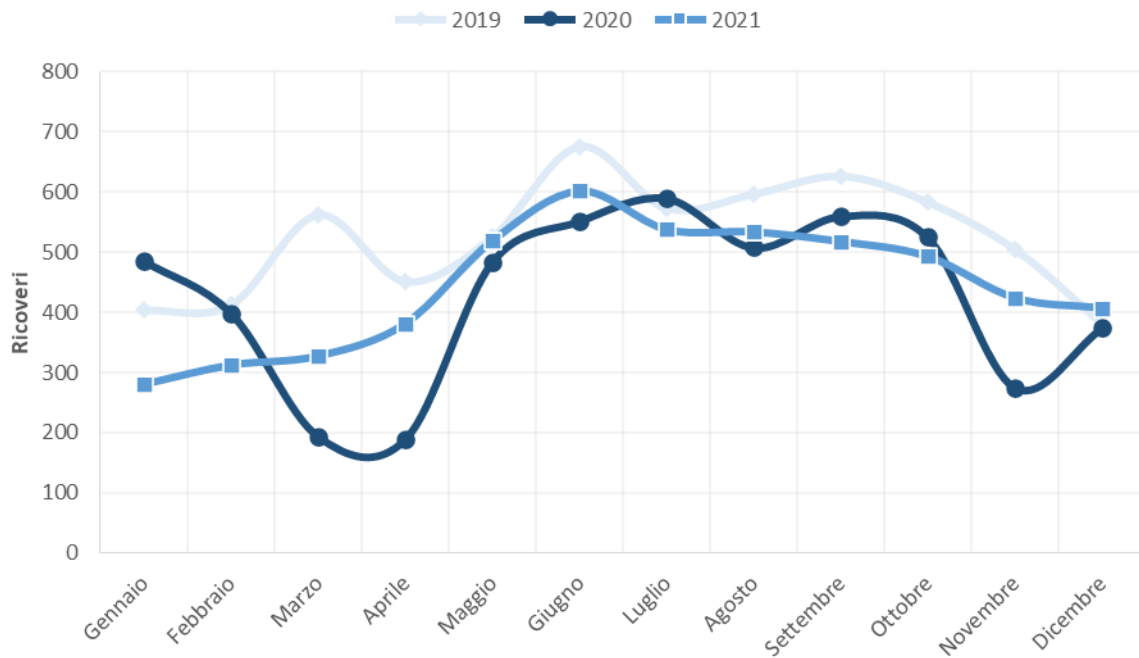
Costi di ricovero - ripartizione mensile periodo 2019-2021

Costo di degenza ospedaliera
per incidente in strada in Lombardia



Numeri di ricoveri - ripartizione mensile periodo 2019-2021

Numero di ricoveri per incidente in strada in Lombardia.



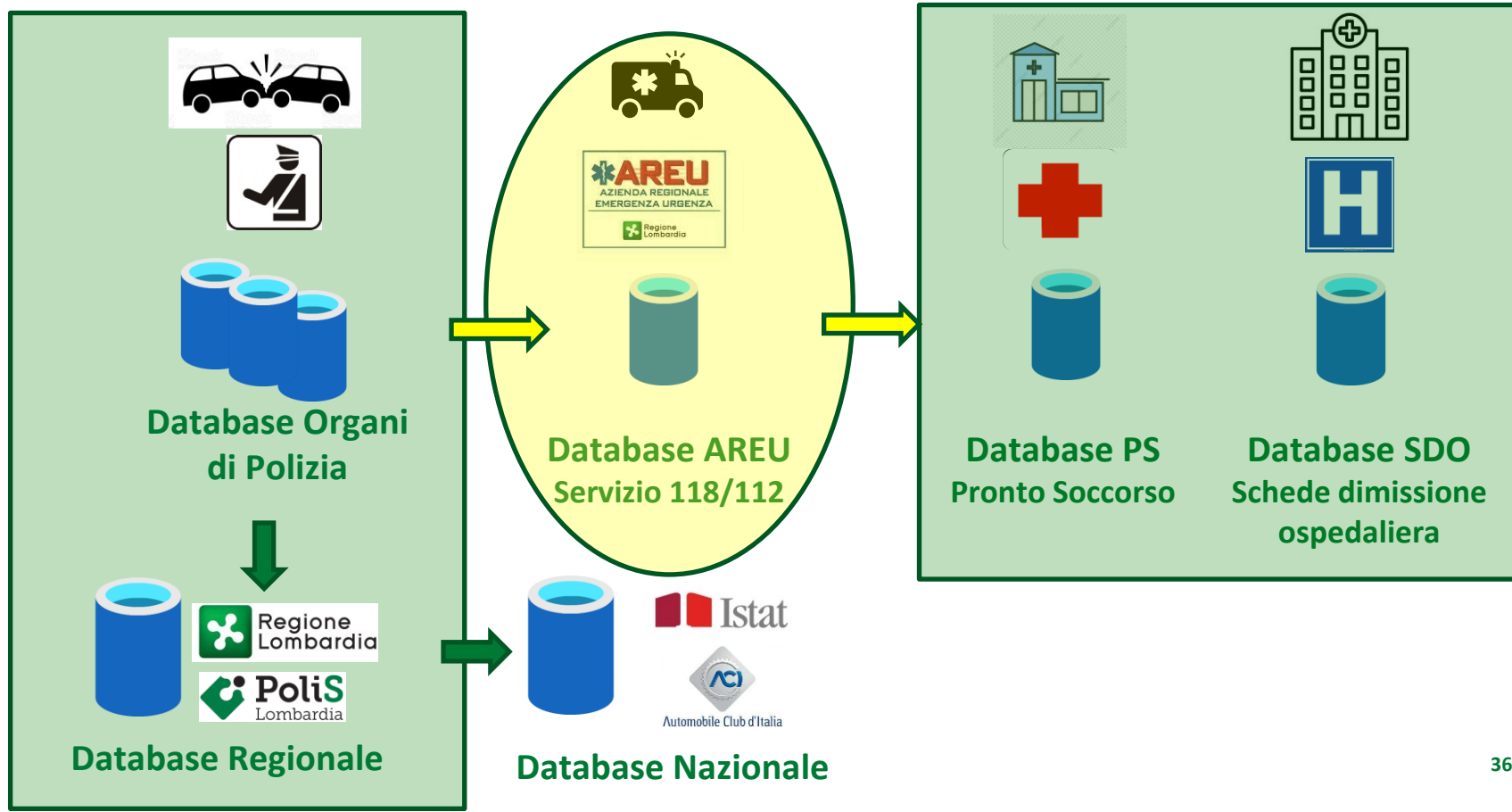
5. Considerazioni conclusive



Sintesi dei risultati e considerazioni conclusive

- Le **strutture di pronto soccorso** hanno erogato servizi per **12,1 milioni € nel 2021**
- Il **costo medio dei servizi per ogni utente** in accesso al pronto soccorso è di **circa 152 €**
- **Circa 80.000 ingressi in Pronto Soccorso** di questi **richiedono ricovero ospedaliero** circa 5.300, pari al **6,7 %**
- Le **strutture ospedaliere** hanno erogato servizi per **30,2 milioni €**
- Il **costo medio** per ogni soggetto coinvolto con **ricovero ospedaliero** è pari a circa **5.400 €**
- La **degenza media** è **9 giorni**
- Le **classi di utenti con età avanzata** comportano **significativi aumenti di spesa**
- I **costi sanitari complessivi**, ogni anno, sono circa **42,4 milioni di euro**

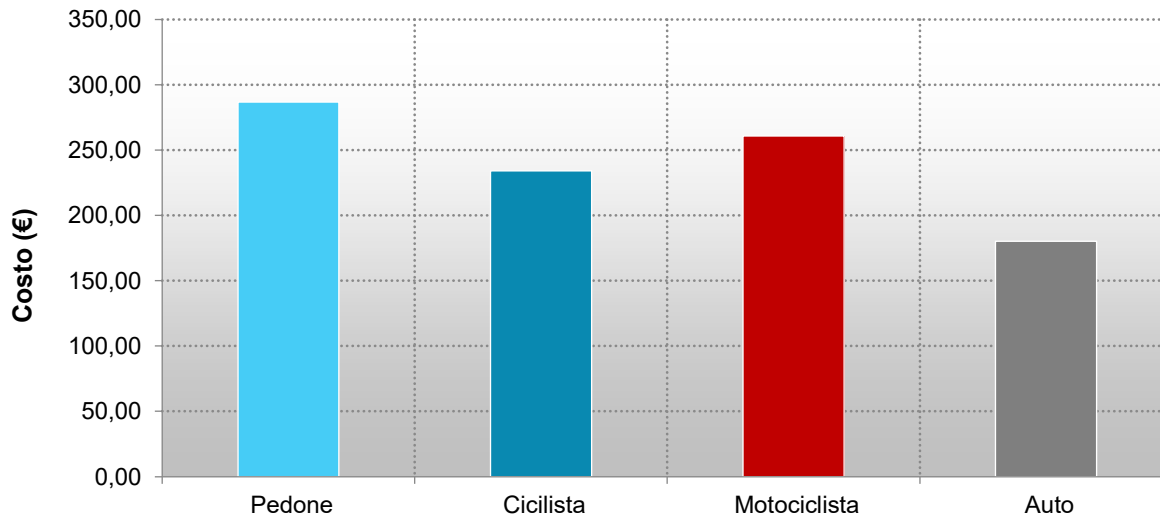
Integrazioni dei database e ulteriori caratterizzazioni



Costi unitari di Pronto Soccorso per modalità di trasporto

Campionamento 2018-2019 – nr. 12482

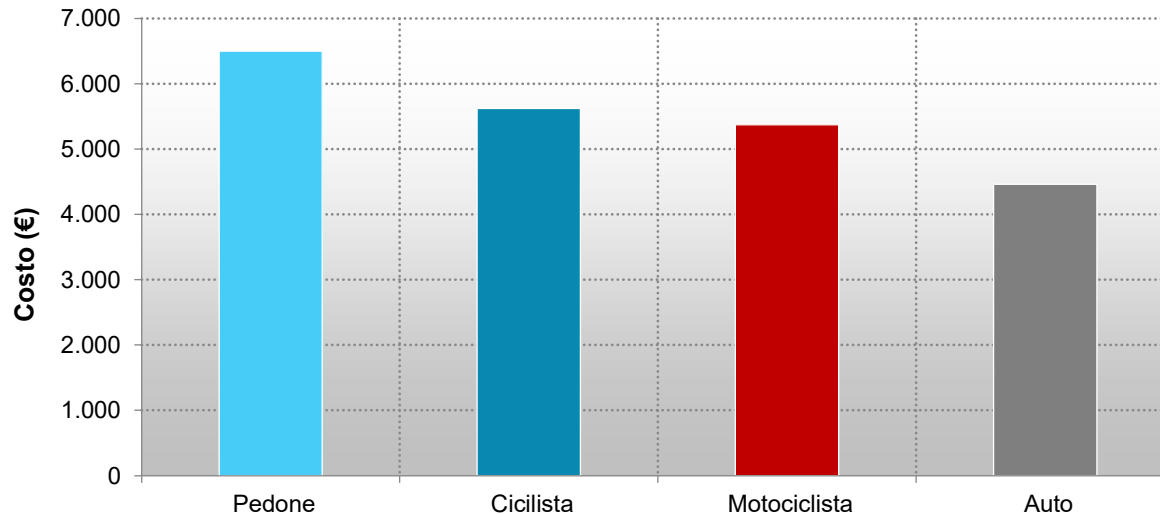
Costo unitario degli accessi al PS per incidente in strada. Regione Lombardia (2018-2019)



Costi unitari di ricovero per modalità di trasporto

Campionamento 2018-2019 – n. 1436

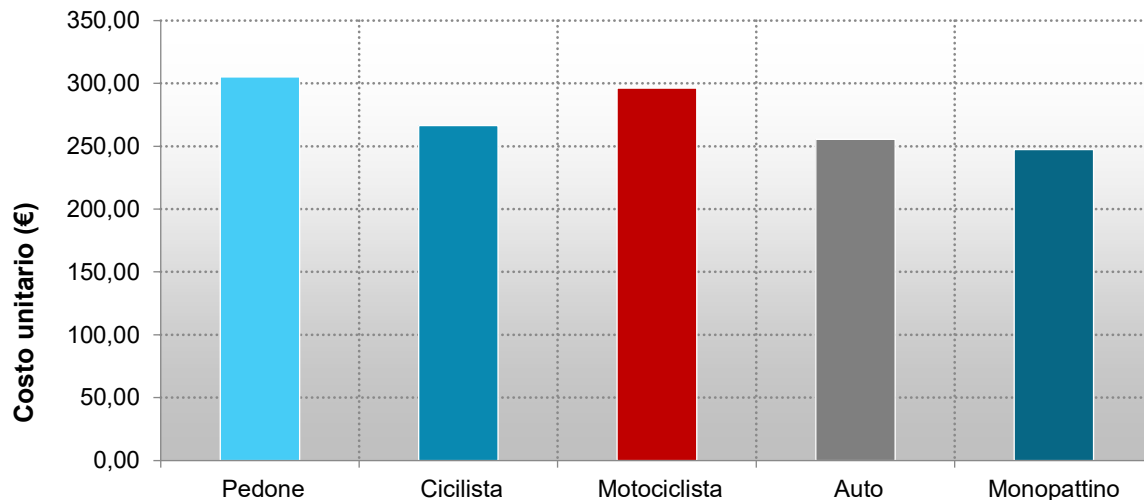
Costo unitario di degenza per incidente in strada.
Regione Lombardia (2018-2019)



Costi unitari di Pronto Soccorso per modalità di trasporto

Campionamento 2021 – nr. 4325

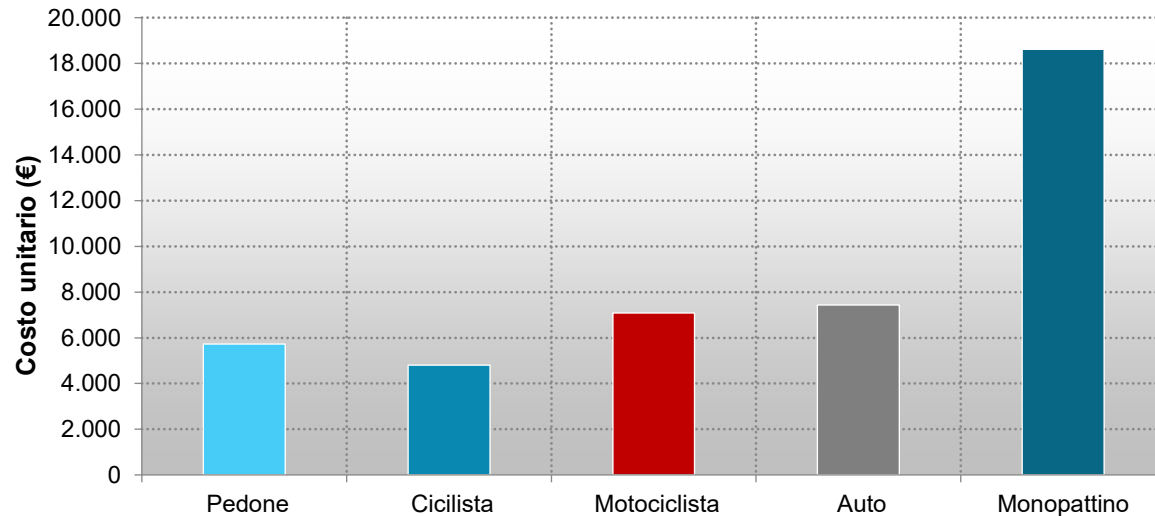
Costo unitario degli accessi al PS per incidente in strada. Regione Lombardia (2021)



Costi unitari di ricovero per modalità di trasporto

Campionamento 2021 nr. 468

Costo unitario di degenza per incidente in strada.
Regione Lombardia (2021)



Sistema di mobilità



sostenibile



M_INF.GABINETTO.REG.DECRETI.R.0000229.04-06-2019

M. INF. GABINETTO
Ufficio Liturgia e Collaborazioni
Ministero
UFFICIO
REG. DECRETI
Prot. 0000229-04-06-2019-
REGISTRAZIONE



S. Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

VISTO il comma 102 dell'articolo 1 della legge 30 dicembre 2018, n. 145, recante "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021", che ha introdotto la possibilità di autorizzare la sperimentazione della circolazione su strada di veicoli per la mobilità personale a propulsione prevalentemente elettrica, quali segway, hoverboard e monopattini, ed ha previsto l'emissione di uno specifico decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti per la definizione delle modalità di attuazione e degli strumenti operativi della sperimentazione;

VISTO il decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, recante "Nuovo Codice della Strada" e



Grazie per l'attenzione

Ing. Davide Tartaro – davide.tartaro@esseotto.it