

Capitolo 8

La sicurezza stradale

8 Monitoraggio del settore

8.1 INQUADRAMENTO GENERALE

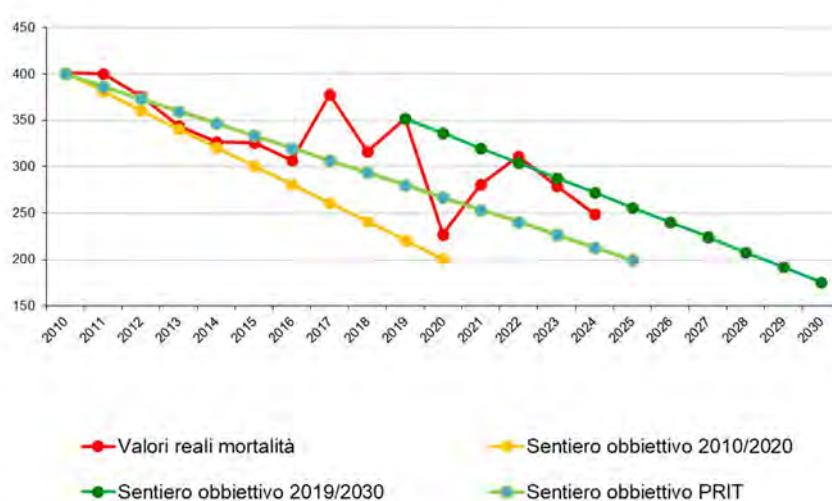
La sicurezza stradale rappresenta un tema di grande valore per la Regione Emilia-Romagna che, in aderenza agli indirizzi europei, assume come fondamentale il diritto dei cittadini alla sicurezza nella mobilità.

La Regione Emilia-Romagna ha raggiunto l'obiettivo (come si può leggere dal sentiero obiettivo del grafico seguente) definito dal terzo Programma di azione europeo per la sicurezza stradale (adottato dalla Commissione nel 2003) del dimezzamento del numero di vittime della strada entro il 2010. A livello nazionale ed europeo, tale obiettivo non è stato uniformemente conseguito; la Commissione Europea ha quindi fissato l'obiettivo di un ulteriore dimezzamento del numero totale di vittime della strada nel 2020, a partire dal 2010, che ciò fosse un obiettivo comune decisamente più ambizioso e difficile da raggiungere, rispetto al precedente.

Figura 121

Morti per incidenti stradali in Regione Emilia-Romagna in rapporto al sentiero obiettivo 2020 e all'obiettivo PRIT 2025
(Anno 2024)

Verso gli obiettivi



Fonte dati: ISTAT e Regione Emilia-Romagna

In effetti l'obiettivo non è stato raggiunto né in Italia né in Regione, nonostante la riduzione del traffico e quindi la minor esposizione al rischio dovuta alla pandemia da Covid-19, che comunque ha contribuito a diminuire i dati di incidentalità del 2020, avvicinando il dato di mortalità all'obiettivo prefissato (come si vede dal grafico della figura precedente).

La Commissione Europea ha innalzato il livello di ambizione riguardo alla sicurezza stradale nel corso del tempo, e si è data come nuovo obiettivo il dimezzamento dei morti registrati nel 2019 entro il 2030 (vedi linea verde scuro nel grafico della figura precedente).

Il PRIT 2025, approvato con la Delibera Assemblea Legislativa n. 59 del 23/12/2021, si è posto come obiettivo raggiungibile il dimezzamento delle vittime (rispetto al 2010) entro il 2025 (linea verde chiaro nel grafico della figura precedente), obiettivo più ambizioso rispetto a quello posto per il 2030 dalla CE. Dal grafico della figura precedente si può notare come il valore reale relativo al **2023, pari a 279 vittime**, stia riportando il dato di mortalità entro i limiti richiesti dal nuovo sentiero obiettivo

europeo e che il dato **2024 anticipato da Istat**, pari a **249 morti**, sia ulteriormente migliorativo, seppure ancora al di sopra dell'obiettivo fissato dal PRIT.

La Regione, pertanto, conferma il suo costante e forte impegno, rimarcando la necessità di un maggior coinvolgimento di tutti gli utenti e dei soggetti in grado di incidere sul fenomeno e impegnandosi fortemente a perseguire il miglioramento della sostenibilità della mobilità e l'inversione modale, con riduzione della componente veicolare privata, per ridurre l'esposizione al rischio di incidente stradale, continuando altresì nel lavoro di sensibilizzazione, ricerca e azioni specifiche, promuovendo un insieme articolato di interventi, in continuità con la L.R. 30/92, indirizzati alla modifica dei comportamenti attraverso l'azione educativa e informativa e al miglioramento delle infrastrutture.

Per le **azioni di educazione, formazione e diffusione della cultura della sicurezza stradale**, la Regione interviene attraverso l'Osservatorio per l'educazione alla sicurezza stradale, che opera coinvolgendo Amministrazioni locali, Istituzioni, Associazioni e tutto il mondo della scuola, anche con protocolli d'intesa, destinando risorse per realizzare interventi su tutto il territorio regionale, con modalità e conoscenze condivise, rivolte in particolare all'universo giovanile¹³.

Per il **miglioramento delle infrastrutture** l'azione della Regione si concretizza nell'incentivazione, anche attraverso la predisposizione di appositi programmi di contributi rivolti a Province e Comuni, alla realizzazione di interventi specifici, non potendo intervenire direttamente in quanto non proprietaria della rete stradale¹⁴.

Il presente capitolo si apre con un quadro sui dati di incidentalità in Emilia-Romagna, per poi proseguire con le **funzioni e le attività svolte dall'Osservatorio**, per chiudersi con una parte dedicata ai programmi messi in atto dalla Regione per migliorare la sicurezza sulle strade.

8.1.1 L'incidentalità nella regione Emilia-Romagna

Per la rilevazione dei dati di incidentalità la Regione ha da tempo aderito al protocollo ISTAT, allo scopo *“di sperimentare soluzioni organizzative che consentano, in attuazione del principio di leale collaborazione tra Stato, Regioni ed Enti locali, di migliorare la tempestività e la qualità delle informazioni sull'incidentalità stradale, anche al fine di fornire un quadro informativo idoneo a soddisfare le esigenze informative dei diversi livelli territoriali e dei centri di monitoraggio regionali e locali previsti dal Piano Nazionale di Sicurezza Stradale e dai relativi Programmi di attuazione, i quali opereranno con il supporto degli Uffici di statistica e i SIT degli Enti che aderiscono al presente Accordo”*.

Sulla base di questo protocollo, la Regione ha presentato all'ISTAT un progetto, denominato **MISStER**, sull'organizzazione delle attività relative alla rilevazione e validazione dei dati nel proprio territorio, avviato nel 2009. L'attuazione del progetto MISStER consente di avere a disposizione i dati con maggiore tempestività rispetto alla situazione precedente il progetto e una maggiore qualità dei dati, soprattutto in riferimento alla localizzazione georeferenziata.

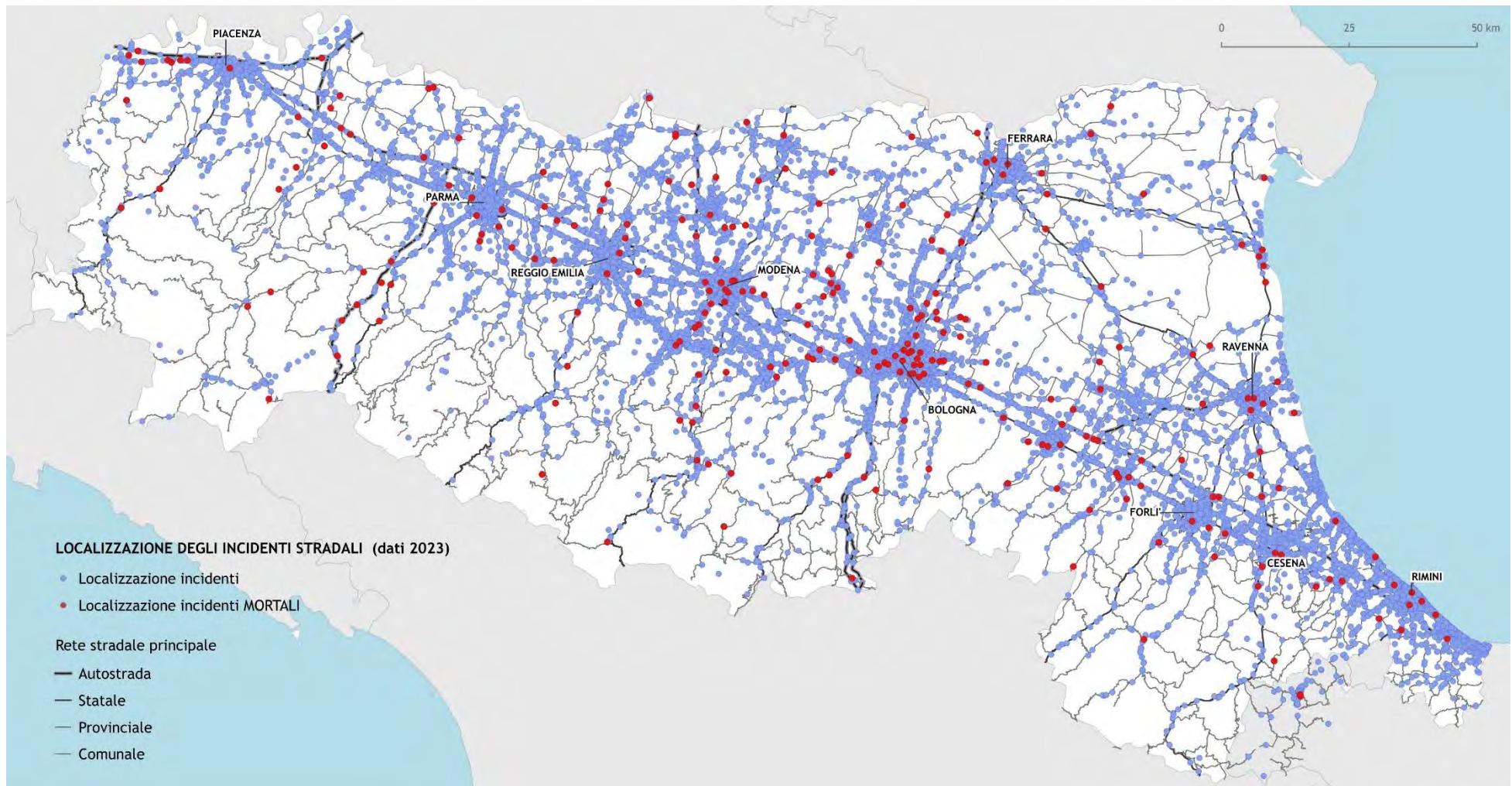
Si riporta la figura che rappresenta la localizzazione georeferenziata degli incidenti 2023, pari a oltre il 99% dei dati, con percentuali diverse da provincia a provincia; di seguito si presentano alcuni ulteriori **dati di sintesi aggiornati al 2023**.

Si ricorda che alla data di redazione del presente rapporto, i dati ufficiali validati dall'ISTAT sono quelli relativi all'anno 2023, che li ha resi disponibili alla fine del 2024; i dati 2024 sono appena stati anticipati da parte di Istat.

¹³ Per un approfondimento si rimanda al paragrafo 8.2 “La cultura della sicurezza stradale”.

¹⁴ Per un approfondimento si rimanda al paragrafo 8.3 “I Programmi di intervento per la sicurezza stradale”.

Figura 122
(Anno 2023)



Fonte dati: ISTAT -99% incidenti ca

Tabella 71
Incidenti, morti e feriti in Italia e in Emilia-Romagna (valori assoluti)
(Anni 2010-2023)

	Incidenti		Morti		Feriti	
	Italia	RER	Italia	RER	Italia	RER
2010	211.404	20.152	4.090	401	302.735	27.999
2011	205.638	20.415	3.860	400	292.019	27.989
2012	188.228	18.313	3.753	380	266.864	24.893
2013	181.660	18.136	3.401	344	258.093	24.915
2014	177.031	17.455	3.381	327	251.147	23.905
2015	174.539	17.385	3.428	326	246.920	23.788
2016	175.791	17.406	3.283	307	249.175	23.594
2017	174.933	17.362	3.378	378	246.750	23.500
2018	172.553	16.597	3.334	316	242.919	22.402
2019	172.183	16.767	3.173	352	241.384	22.392
2020	118.298	11.693	2.395	227	159.248	15.093
2021	151.875	15.231	2.875	281	204.728	19.618
2022	165.889	16.679	3.159	311	223.475	21.676
2023	166.525	16.809	3.039	279	224.634	21.818

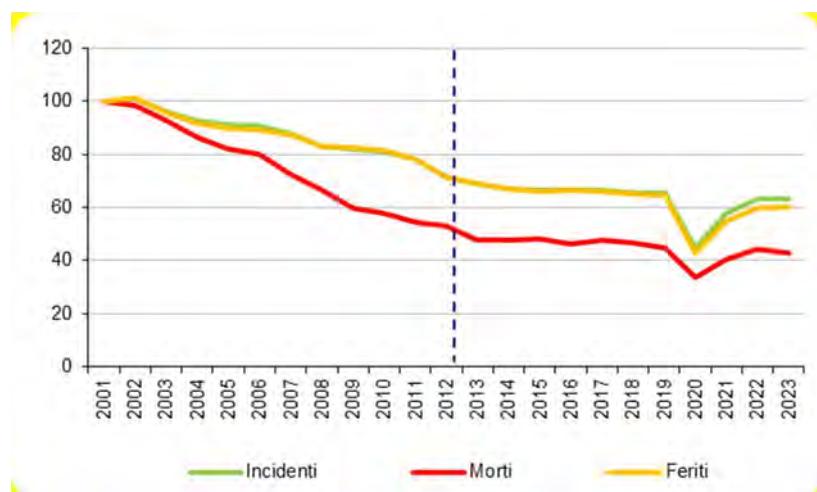
Fonte: ISTAT

Tabella 72
Incidenti, morti e feriti in Emilia-Romagna suddivisi per Provincia o Città Metropolitana (triennio, valori assoluti)
(Anno 2020-2023)

	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
	2023			2022			2021		
Bologna	4069	77	5385	4098	56	5.478	3.709	59	4.865
Ferrara	1111	22	1466	1061	29	1.382	1.006	33	1.292
Forlì-Cesena	1502	19	1881	1447	27	1.829	1.357	24	1.717
Modena	2619	51	3425	2614	40	3.410	2.468	48	3.155
Parma	1434	24	1853	1427	36	1.896	1.214	22	1.592
Piacenza	1076	21	1356	1041	26	1.338	980	24	1.263
Ravenna	1637	28	2137	1687	40	2.183	1.466	33	1.917
Reggio Emilia	1744	26	2308	1690	35	2.203	1.548	26	1.998
Rimini	1617	11	2007	1614	22	1.957	1.483	12	1.819
Emilia-Romagna	16.809	279	21.818	16.679	311	21.676	15.231	281	19.618

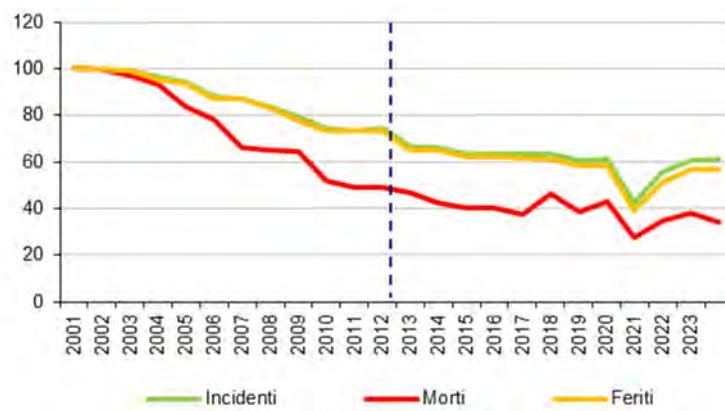
Fonte: ISTAT

Figura 123
Incidenti, morti e feriti in Italia (I 2001=100)
 (Anni 2001-2023)



Fonte: ISTAT

Figura 124
Incidenti, morti e feriti in Emilia-Romagna (I 2001=100)
 (Anni 2001-2023)



Fonte: ISTAT

16.809 incidenti, 21.818 feriti, 279 morti; questo il bilancio per il 2023, in calo per il numero di morti e dei feriti rispetto al 2022, ed in leggero aumento per il numero di incidenti stradali (16.680 incidenti, 21.677 feriti, 311 morti).

Il numero degli incidenti risulta in aumento di circa l'1%; il numero di feriti in calo di circa l'1%, dati che riflettono l'andamento a livello nazionale; il numero di morti, invece, cala di circa il 10%, valore superiore a quello nazionale che sia attesta attorno al 4%. Il dato 2024 appena anticipato da Istat appare ulteriormente migliorativo: si contano infatti 249 morti, con un calo rispetto al 2023 di un 11% circa, riportandoci verso il dato del 2020.

Risulta pertanto sempre necessario intervenire con costanza programmando attività educative e comunicative e finanziando interventi sulle infrastrutture finalizzati al miglioramento della sicurezza della circolazione.

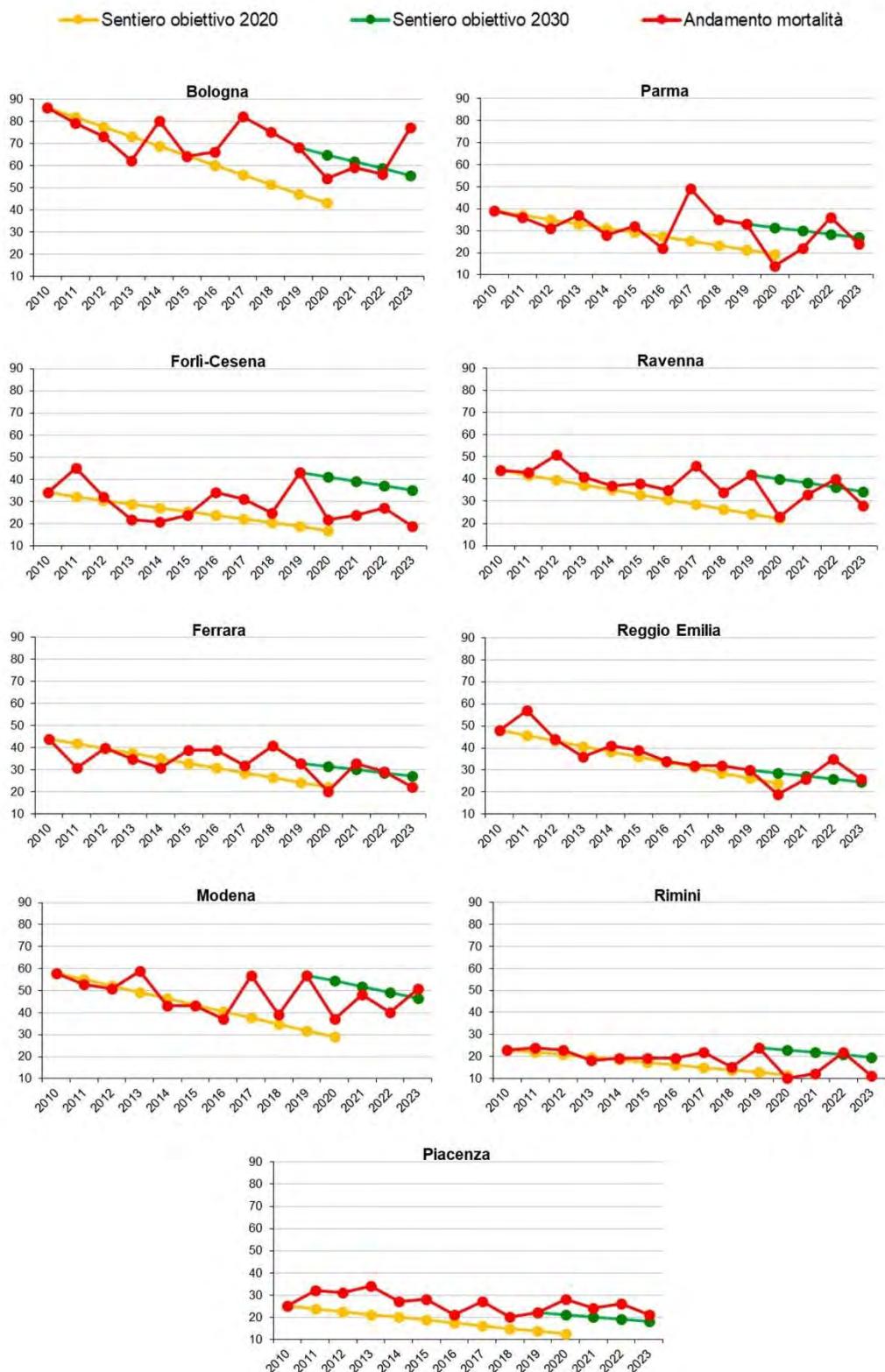
È, infatti, necessario tenere sempre alto il livello di attenzione e di intervento per il miglioramento della sicurezza stradale, come risulta particolarmente evidente nei grafici relativi all'andamento della mortalità in rapporto al sentiero obiettivo disaggregati a livello provinciale.

Si notano, infatti, andamenti delle curve molto altalenanti, dovuti ad anni di buoni risultati alternati ad anni con incrementi che in alcuni casi annullano i risultati positivi ottenuti in precedenza.

Nel 2023 i dati di mortalità risultano inferiori al valore del nuovo sentiero obiettivo 2030 in cinque (Parma, Forlì-Cesena, Ravenna, Ferrara, Rimini) dei nove territori provinciali; risultano circa pari, con crescita inferiore all'1%, in due territori (Modena e Reggio Emilia); Piacenza ha comunque un dato che si discosta poco (+1,6%) dall'obiettivo; la Città Metropolitana di Bologna ha valori superiori all'obiettivo (3,8%) e in crescita rispetto al 2022, anno in cui aveva risultati pressoché conformi all'obiettivo 2030.

Ciò evidenzia la complessità del fenomeno, e la necessità di azioni continue che agiscano sulla natura strutturale del problema.

Figura 125
Morti per incidenti stradali in rapporto all'obiettivo al 2020 nelle Province e Città Metropolitana dell'Emilia-Romagna

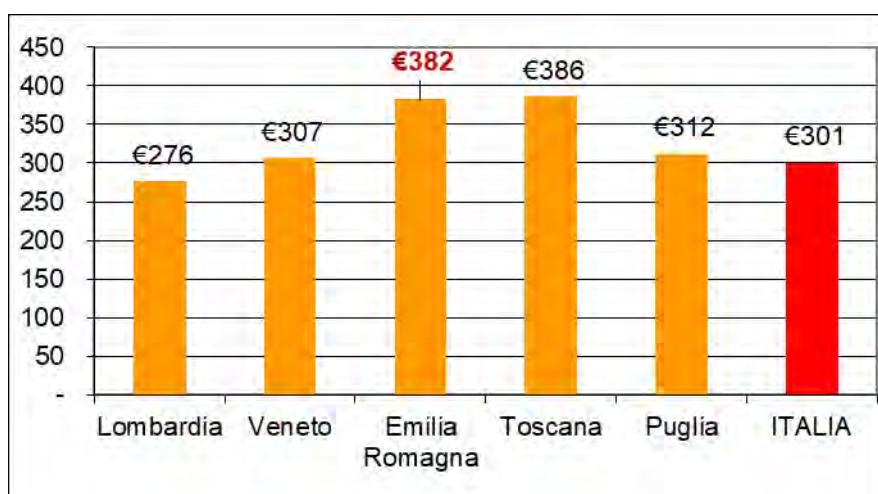


Il costo sociale relativo agli incidenti stradali (calcolato secondo quanto indicato nel Decreto Dirigenziale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con Decreto n. 37 del 17/02/2023: costi sociali = numero morti x 1.812.989 euro + numero feriti x 45.210 euro + numero incidenti x 12.394 euro, aggiornato rispetto al precedente decreto del 2012) , che grava su ogni residente, consente di confrontare l'Emilia-Romagna con altre Regioni e con la media italiana, tenendo conto non solo del numero di morti, ma di un parametro più completo che rappresenta l'articolazione del fenomeno della incidentalità, rapportandolo anche alla consistenza della popolazione.

Il costo sociale pro-capite dell'Emilia-Romagna per il 2023 è pari a **382** euro, inferiore a quello del 2022. Per il 2023 la regione Toscana risulta avere un livello di costo sociale pro-capite assimilabile a quello della nostra regione, ma leggermente più elevato (386 euro). I valori sono superiori entrambi alla media italiana (301 euro).

Questo mette bene in evidenza il livello di gravità del fenomeno dell'incidentalità, e quindi, come già detto, la necessità di proseguire con costanza e continuità nelle iniziative di miglioramento sia infrastrutturali che di educazione e di controllo.

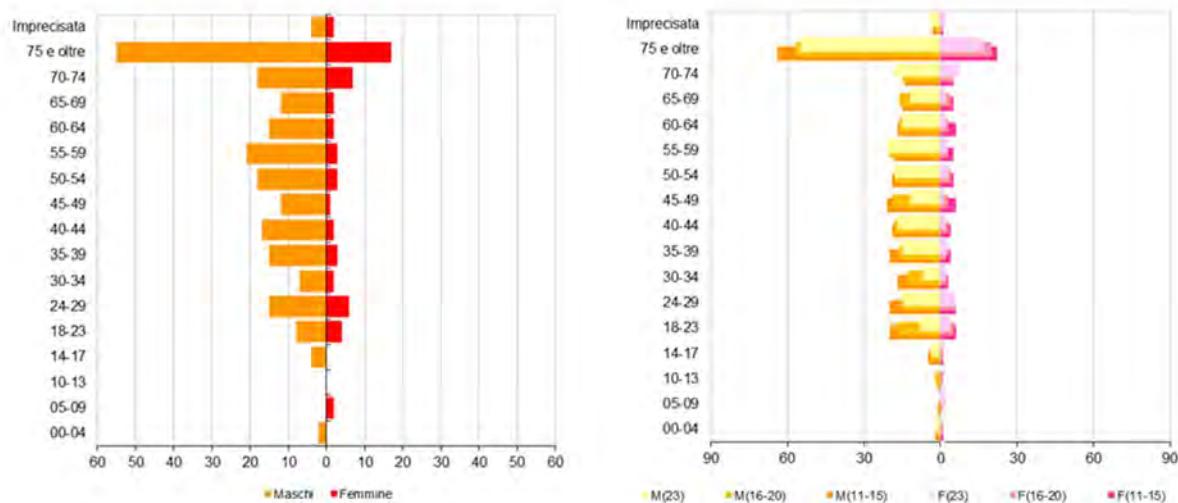
Figura 126
Costi sociali per incidenti stradali che gravano su ogni residente
(Anno 2023)



Fonte dati: ISTAT e Regione Emilia-Romagna

Esaminando i **dati di mortalità per classe di età**, si evidenzia che il numero delle **vittime con più di 65 anni**, pari a **111** (in diminuzione rispetto al 2022), **rappresenta il 40% del totale delle vittime**; di questi il 65% risulta nella fascia di 75 anni e oltre, con un numero assoluto di 72 vittime. Nella **fascia di età tra 0 e 13 anni**, **risultano 4 vittime**, in aumento rispetto al 2022; tra 14 e 17 anni le vittime risultano in numero di 4, in calo rispetto all'anno precedente. Da sottolineare è che nella fascia 24/29 anni le vittime salgono a 21, pari al 7,5% (a fronte delle 18 vittime del 2022, pari al 5,8%) e nella fascia **55-59 anni** si registrano **24 vittime (8,6% rispetto al totale)**, in aumento rispetto alle 19 del 2022 (6,1%). Come evidenziato al paragrafo precedente, la categoria più debole risulta ancora evidentemente quella degli anziani.

Figura 127
Morti per incidente stradale per fasce di età in Emilia-Romagna
 (Anno 2023 e raffronto 2023 con quinquenni precedenti)

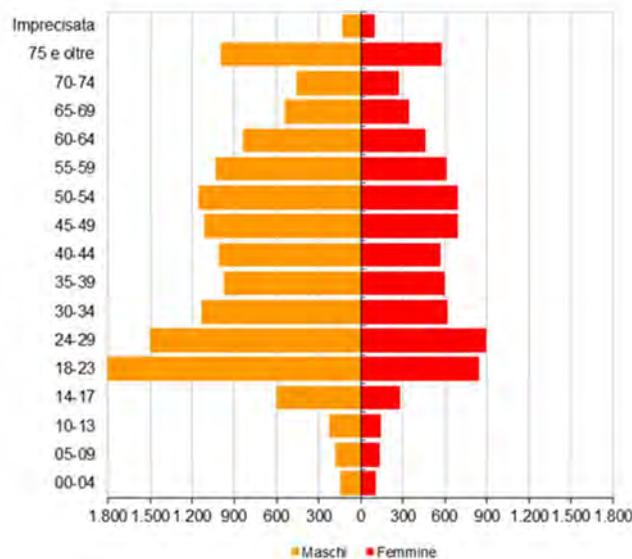


Fonte: dati ISTAT

È interessante vedere rappresentata la variazione delle varie fasce di età delle vittime dal 2011 ad oggi per medie quinquennali; dal grafico si vede che le **classi di età in crescita risultano quelle tra 70/74 anni e tra 55/59** (quest'ultima per la componente maschile). C'è stata una variazione migliorativa, per quanto riguarda le classi più colpite: nel 2022 risultavano in leggera crescita anche la fascia di età tra i 65 e i 69 anni e quella tra i 50 e i 54, con 16 vittime contro la media di 15 del quinquennio precedente.

Per quello che riguarda **il numero dei feriti** (vedi grafico successivo) **le fasce di età più colpite sono invece quelle riguardanti i giovani, in particolare la fascia tra i 18 e i 23** (2.666 nel 2023 contro 2.642 nel 2022, e 2.591 nel 2019, ma con una media di 2.987 nel quinquennio 11-15) e la fascia di età tra i 24 e i 29 anni (2.395 nel 2023, 2.455 nel 2022, ma con una media di 2.893 nel quinquennio 11-15). Le altre fasce in più evidente aumento risultano quelle tra i 50 e i 64 anni; i **feriti tra gli over 75 risultano in aumento rispetto al 2022**, ma non rispetto al 2019 (1.575 nel 2023, 1.474 nel 2022, 1.633 nel 2019).

Figura 128
Feriti per incidente stradale per fasce di età in Emilia-Romagna
(Anno 2023)



Fonte dati: ISTAT

Se oltre alla classe di età si analizza anche il tipo di utente in relazione al mezzo di spostamento (figure 269, 270), si evidenzia che gli **over 65 rappresentano circa il 58% dei pedoni deceduti, con 25 vittime** (rispetto alle **43** complessive del 2023) in aumento rispetto alle 19 del 2022; e circa il **62%** (20 su 32 totali, **in aumento** rispetto al 2022, che vedeva 17 vittime) **dei ciclisti deceduti**.

Occorre segnalare che nel corso del 2023 si sono registrati anche **1 morto su monopattino elettrico e 1 su bici elettrica**, non ricompresi tra i 32 ciclisti deceduti segnalati sopra, a fronte di 2 vittime su monopattino e 3 su bicicletta elettrica nel 2022. I feriti in incidenti che hanno coinvolto questi due mezzi di trasporto, risultano invece in evidente crescita rispetto all'anno precedente (vedi tabella seguente).

Si precisa che essendo una rilevazione “giovane”, che è entrata a far parte del modello di rilevazione dei dati di incidentalità solo dal 2020, non sono presenti dati analoghi relativi agli anni precedenti. Inoltre, va segnalato che il dato può risentire della novità (probabilmente i vari software utilizzati dalle Forze dell'Ordine non sono stati subito adeguati con l'introduzione di tali veicoli, con la conseguenza che alcuni incidenti relativi a bici elettrica potrebbero essere stati rilevati ed ascritti a normale bici ed analogamente gli incidenti con monopattini ascritti ad altra tipologia di veicolo). Tra l'altro occorre tenere conto del fatto che dal punto di vista statistico i numeri sono piccoli; per queste ragioni risulta ancora difficile valutare correttamente una tendenza, anche rispetto all'età delle vittime.

Tabella 73

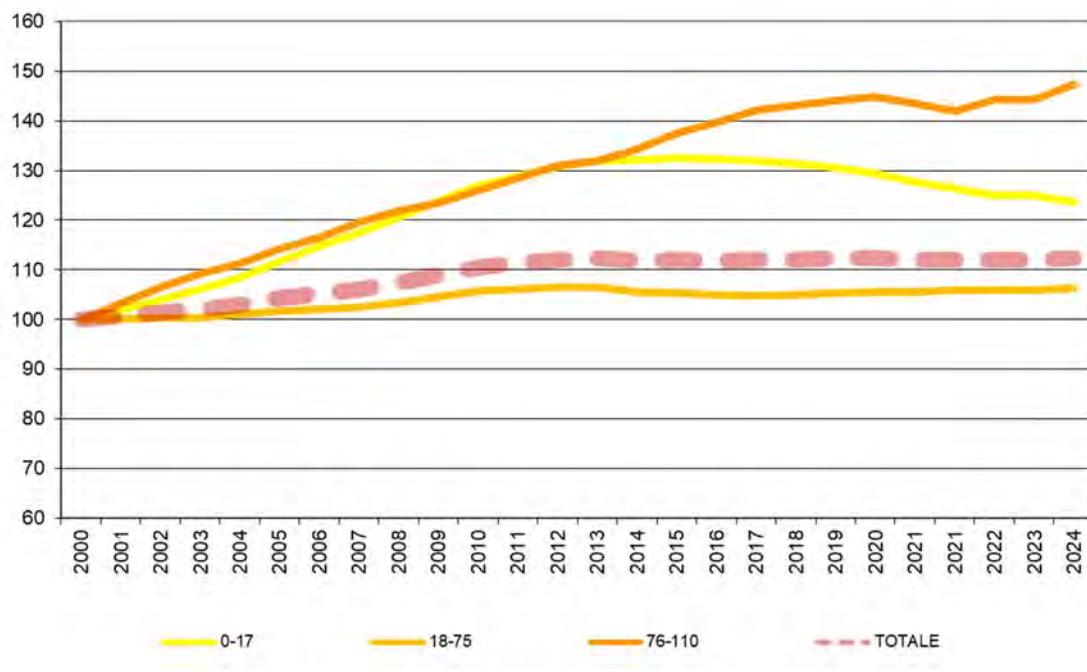
Veicoli	2020		2021		2022		2023	
	morti	feriti	morti	feriti	morti	feriti	morti	feriti
Monopattino elettrico	1	31	1	195	2	362	1	415
Bicicletta elettrica	0	20	1	95	3	206	1	262

Se analizziamo il grafico relativo ai conducenti (dove non compaiono per i motivi indicati sopra i veicoli monopattino e bici elettrica), notiamo che per gli **over 70** si evidenzia che i conducenti

deceduti in auto risultano una percentuale di circa il 37% (over 75 oltre il 27%, che risulta la percentuale maggiore).

Naturalmente questi dati vanno letti guardando l'andamento della composizione della popolazione, rappresentato nel grafico seguente, che mette in evidenza un innalzamento costante dell'età media della popolazione, con un'accelerazione a partire dal 2023. Popolazione che, nonostante l'avanzare dell'età, è abituata all'uso dell'auto e continua ad essere attiva e a spostarsi.

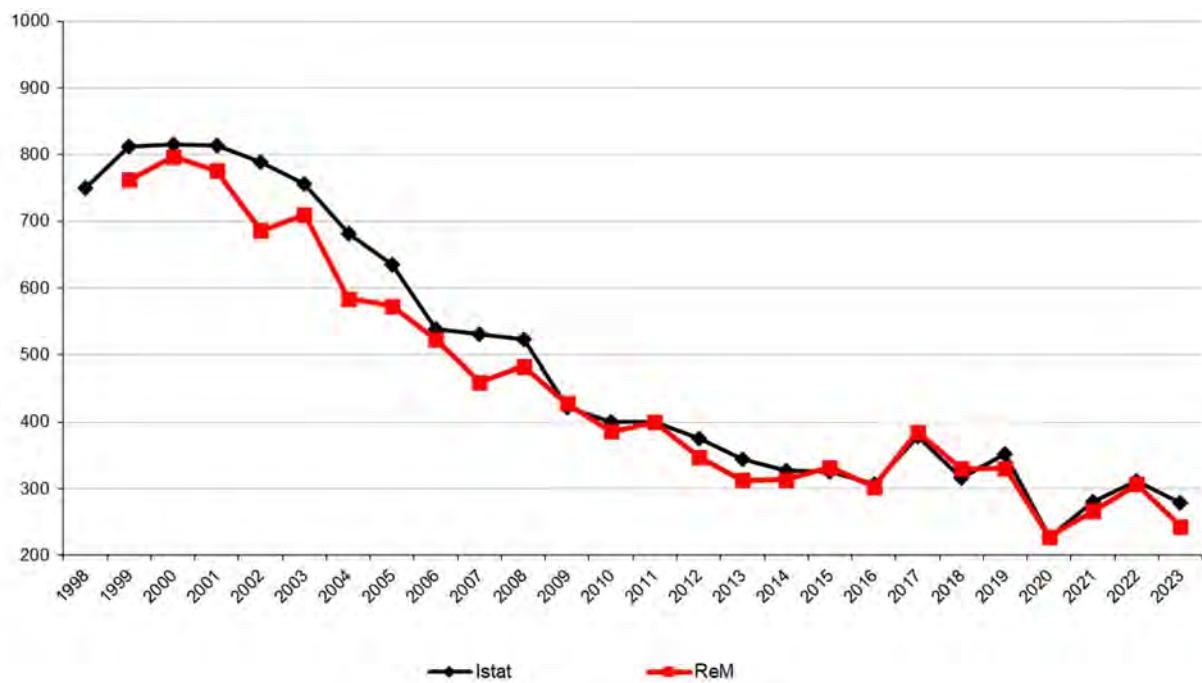
Figura 129
Trend di crescita popolazione residente per fasce di età in Emilia-Romagna (I 2000=100)
(Anni 2000-2024)



Fonte: dati Regione Emilia-Romagna

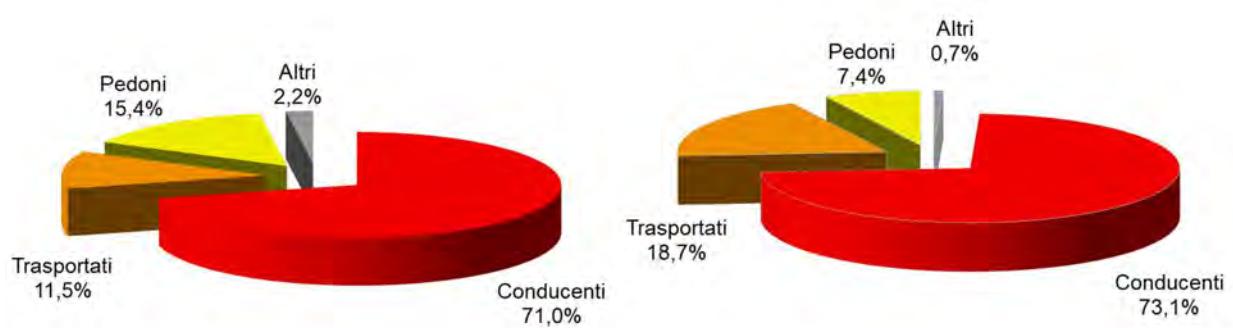
Un ulteriore elemento di conoscenza del fenomeno è dato dal raffronto tra i dati di mortalità per incidentalità di ISTAT, con quelli del registro di mortalità, che riporta i dati dei soli residenti, anche deceduti fuori regione; si denota negli ultimi anni una corrispondenza abbastanza precisa tra i due dati, significando che il numero di emiliano-romagnoli deceduti per incidentalità fuori regione sono equivalenti ai deceduti in regione non residenti (oppure che tutte le vittime di incidenti in regione sono qui residenti). Inoltre, questa corrispondenza denota il miglioramento della precisione della rilevazione dei dati di incidentalità.

Figura 130
Raffronto dati di mortalità ISTAT con Registro mortalità
(Anni 1998-2023)



Fonte: dati Regione Emilia-Romagna e ISTAT

Figura 131
Morti e feriti suddivisi per tipo di utente
(Anno 2023)



Fonte dati ISTAT

Figura 132
Pedoni e ciclisti morti suddivisi per fasce di età
(Anno 2023)

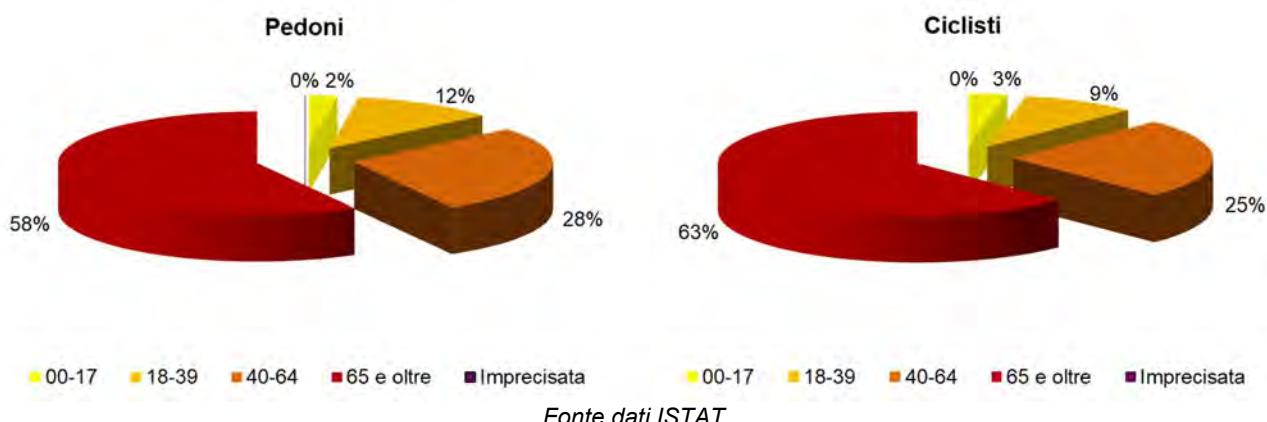
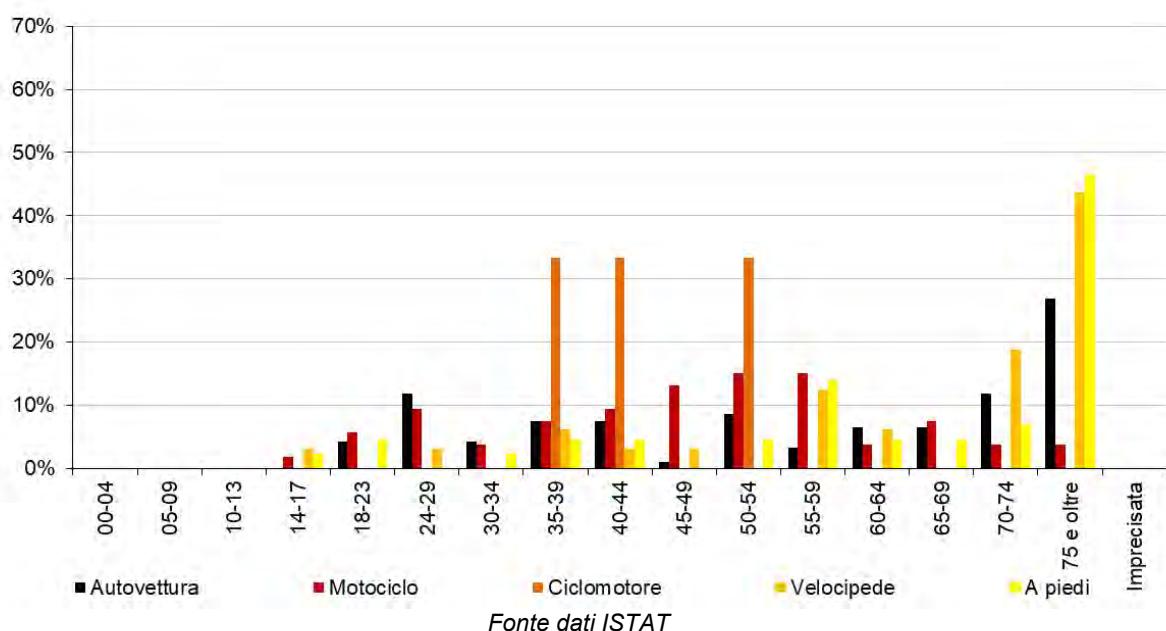


Figura 133
Conducenti morti suddivisi per fasce di età e tipo veicolo
(Anno 2023)

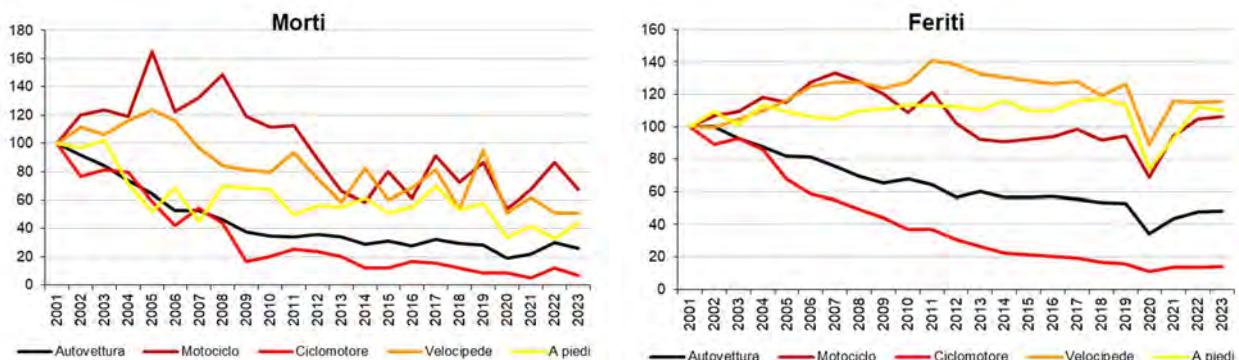


Si sottolinea che il picco di vittime in diverse fasce di età con il ciclomotore nella figura precedente, corrisponde in realtà a numeri assoluti molto piccoli, (sempre pari ad 1), ma la percentuale risulta elevata perché confrontati con il numero di morti in ciclomotore su tutte le fasce di età che corrisponde a 3, numero statisticamente piccolo.

Esaminando i grafici che seguono, è evidente l'aumento rispetto al 2022 del dato dei feriti per le autovetture, più lieve per le moto, mentre il dato dei morti risulta in calo, più o meno marcato, per ciascuna delle suddette categorie.

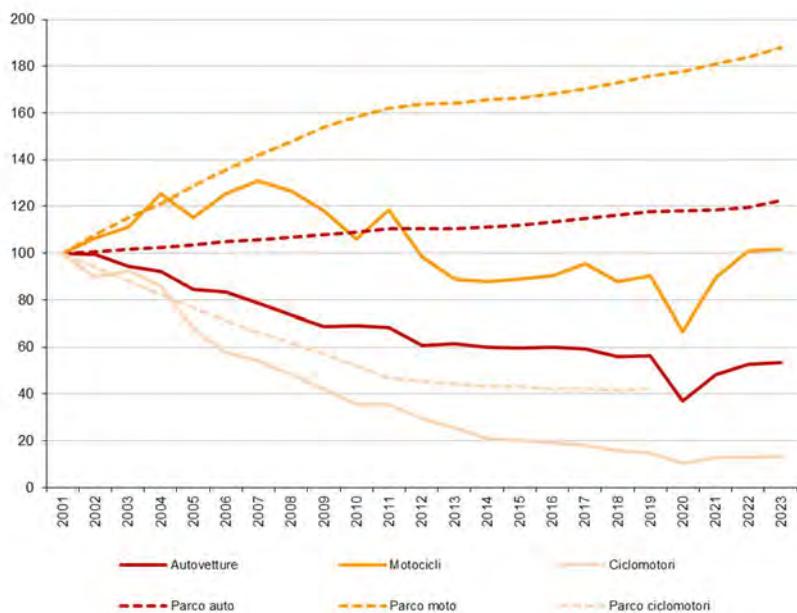
Proseguendo con l'analisi relativa alle vittime tra ciclisti e pedoni, si sottolinea che il numero delle vittime tra i **ciclisti risulta stabile rispetto al 2022**, mentre **è in crescita di oltre l'11% per i pedoni**, contro la tendenza al calo per entrambe le categorie (attorno al 10%) che aveva caratterizzato il 2022.

Figura 14134
Trend dei Morti e feriti rispetto ai veicoli utilizzati con base 100 nel 2001
(Anni 2001-2023)



Il parco veicolare risulta sempre in aumento negli ultimi anni e nel 2023, come si può vedere dal grafico specifico, i corrispondenti valori di incidentalità che hanno coinvolto auto e moto sono aumentati (seppur lievemente e con un tasso meno marcato del biennio 2021-2022) rispetto all'anno precedente.

Figura 15135
Trend dei Veicoli coinvolti e parco circolante con base 100 nel 2001
(Anni 2001-2023)



NB: i dati relativi al parco ciclomotori non risultano disponibili dal 2020

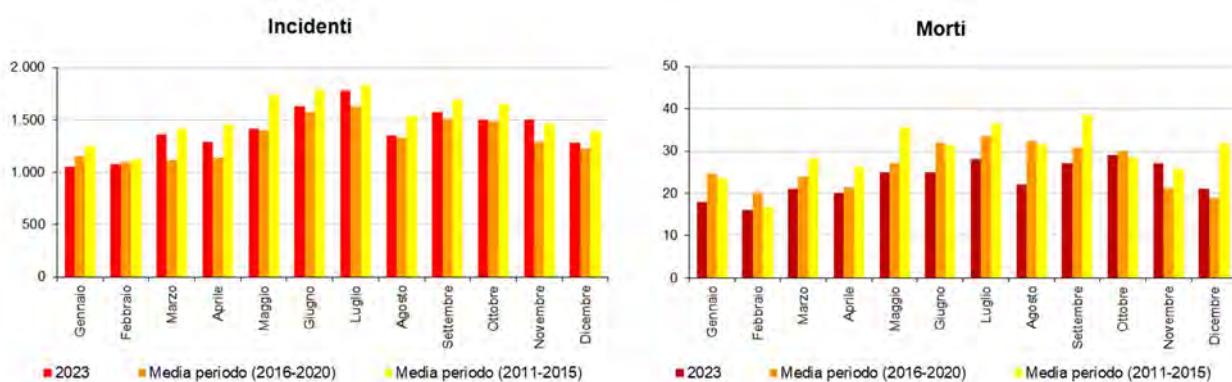
Fonti: dati ISTAT per incidenti; ANCMA per parco ciclomotori; Aci per parco auto e moto.

La suddivisione temporale degli incidenti ci evidenzia un livello di incidentalità tendenzialmente superiore alla media del quinquennio 2016/2020 (marzo-dicembre); in alcuni mesi il dato di mortalità risulta molto elevato, a fronte di una incidentalità che ha lo stesso andamento, superando le medie dei quinquenni precedenti (novembre, dicembre).

L'analisi per giorni e ore è interessante, confermando ancora come **i maggiori livelli di incidentalità si raggiungano nei giorni lavorativi e negli orari di andata e di ritorno dal lavoro.**

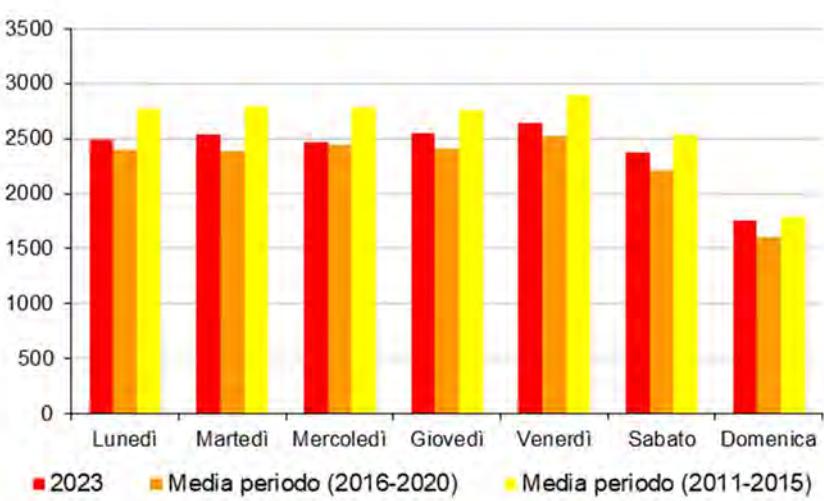
Se si analizza la figura che rappresenta l'indice di mortalità stradale per ora del giorno ($RM=(morti/incidenti) * 100$; il parametro *RM* esprime, quindi, il numero medio di decessi, verificatisi in un determinato periodo, ogni 100 incidenti e può essere considerato come un indicatore di gravità), emerge però come ancora **la gravità degli incidenti sia maggiore nelle ore notturne** (per il 2023 picco maggiore alle 2 del mattino).

Figura 136
Incidenti e vittime per mesi
(Anno 2023)



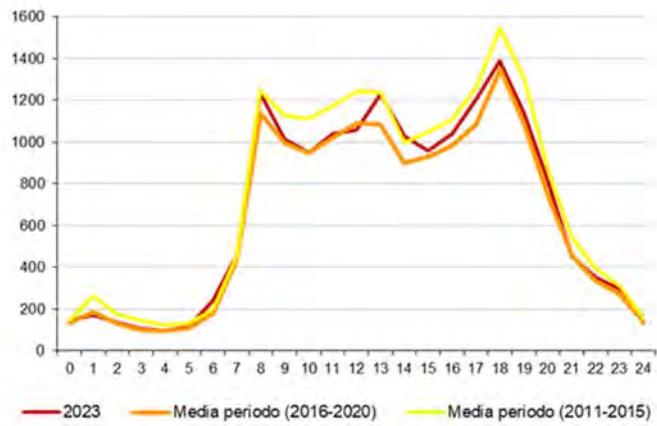
Fonte: dati ISTAT

Figura 137
Incidenti per giorno
(Anno 2023)



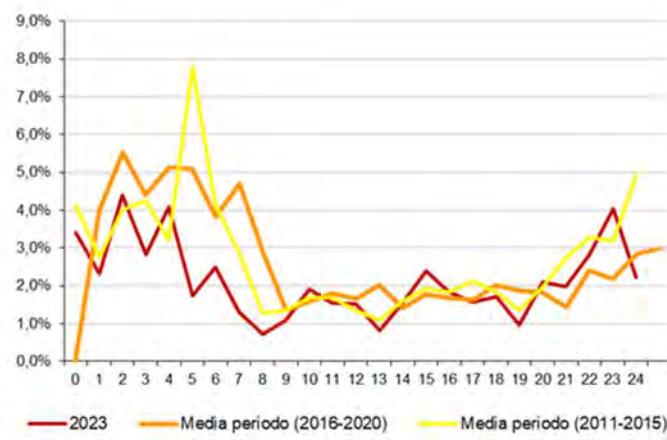
Fonte: dati ISTAT

Figura 138
Incidenti per ora
(Anno 2023)



Fonte: dati ISTAT

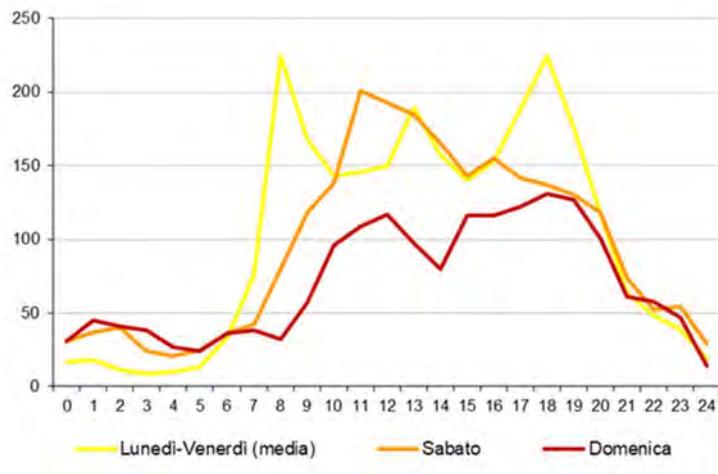
Figura 139
Indice di mortalità (RM) per ora
(Anno 2023)



Fonte: dati ISTAT

Il raffronto tra l'incidentalità nei giorni feriali e nel fine settimana rappresentato nella figura successiva evidenzia come gli incidenti del sabato/domenica nelle ore notturne siano ancora superiori a quelli che si verificano nelle stesse ore nei giorni feriali.

Figura 140
Incidenti nel fine settimana
(Anno 2023)



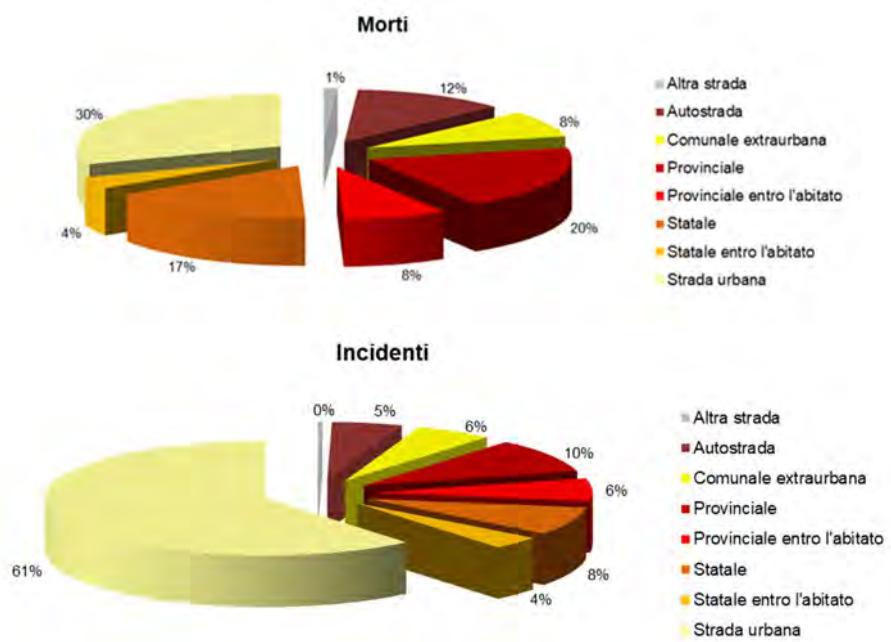
Fonte: dati ISTAT

Rispetto alla **categoria delle strade**, il livello di incidentalità si conferma **più elevato all'interno dei centri abitati**, con una percentuale sostanzialmente immutata dal 2012 al 2019 (dal 74% del 2012 al 72% del 2013, al 73% del 2014, al 72% del 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019), ma in calo nel 2020 e 2021 (pari a circa il 70%), confermato nel 2022 ma in ripresa a partire dal 2023

Il livello di gravità degli incidenti invece rimane maggiore **nelle strade extraurbane**, dove la **percentuale dei decessi risulta pari a circa il 58%** (contro il 59% del 2022, il 56% del 2021, il 52% del 2020, il 59% del 2019, il 54% del 2018, il 53% del 2017, il 56% del 2016), e il valore assoluto pari a **161** di cui 34 in autostrada (nel 2022 risultavano 184 di cui 38 in autostrada; nel 2021 risultavano 158 di cui 41 in autostrada, nel 2020 risultavano 119 di cui 20 in autostrada; nel 2019 risultavano 209 di cui 47 in autostrada; nel 2018 risultavano 171, di cui 39 in autostrada; nel 2017 risultavano 201, di cui 35 in autostrada; nel 2016 risultavano 172, di cui 37 in autostrada), **rispetto a 118 nell'abitato, pari a circa il 42%** (127 nel 2022, pari al 40%; 123 nel 2021, pari al 44%, nel 2020, 108 morti nell'abitato, pari a circa il 48%; nel 2019, 143 morti nell'abitato, pari a circa il 41%; nel 2018 risultavano 145, pari a circa il 46%; nel 2017 risultavano 177, pari a circa il 47%; nel 2016 risultavano 135, pari a circa il 44%).

Quanto descritto rispetto al livello di incidentalità è messo in evidenza anche dalla tabella che segue, dove è indicato anche il rapporto di mortalità ($RM=(morti/incidenti) * 100$, *parametro che esprime, quindi, il numero medio di decessi verificatisi in un determinato periodo, ogni 100 incidenti e può essere considerato come un indicatore di gravità*). Si evidenzia che il **livello di mortalità in autostrada risulta pari al 3,9%, ridotto rispetto al 4,5% del 2022** (e il 5,29% del 2021 il 3,80% del 2020 e il 5,53% del 2019). Il valore del rapporto di mortalità delle strade provinciali extraurbane è pari al 3,33%, in lieve calo rispetto al 2022 in cui risultava pari a 3,80%, praticamente tornato al livello del 2020 (3,83%) ma non al dato del 2019 (3,91%).

Figura 141
Incidenti e morti per categoria di strada
(Anno 2023)



Fonte dati: ISTAT

Tabella 74
Incidenti, morti e RM per categoria di strada
(Anno 2023)

		Incidenti	Morti	Feriti	RM
URBANO	Strada urbana	10.256	85	12.373	0,83%
	Provinciale entro l'abitato	1.076	23	1.394	2,14%
	Statale entro l'abitato	613	10	878	1,63%
	totale urbano	11.945	118	14.645	0,99%
EXTRAURBANO	Comunale extraurbana	954	23	1256	2,41%
	Provinciale	1652	55	2317	3,33%
	Statale	1334	46	1946	3,45%
	Autostrada	868	34	1579	3,92%
	totale extraurbano	4.864	161	7.173	3,31%

Fonte dati: ISTAT

8.2 LA CULTURA DELLA SICUREZZA STRADALE

8.2.1 L'Osservatorio per l'educazione alla sicurezza stradale

Il tema della sicurezza stradale rimane un tema di assoluta priorità a livello europeo e a livello nazionale con un dato che nel 2024 vede una media UE di 44 morti in incidenti stradali per milione di abitanti, contro un dato italiano di 51,4 morti per milione di abitanti, per un costo sociale pari a 22,6 miliardi di euro, dato che pone il nostro Paese al 19° posto a livello europeo ma, nel contesto italiano, l'Emilia-Romagna si colloca fra i territori più colpiti con 6,1 morti per centomila abitanti nel 2024 e un costo sociale pari a 1,7 miliardi di euro.

In questo contesto anche per la nostra Regione i riferimenti a livello internazionale sono rappresentati dalla programmazione strategica dell'ONU (Resolution by the General Assembly. 74/299 Improving global road safety – 2/9/2020) e quella della Commissione Europea nel settore (EU Road Safety Policy Framework 2021- 2030 - Next steps towards "Vision Zero").

La cornice rimane l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile (Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development 12) che identifica nella sicurezza stradale un prerequisito per garantire una vita sana, promuovere il benessere e rendere le città inclusive, sicure, resilienti e sostenibili ed elenca, tra gli altri, due obiettivi (3.6 e 11.2) relativi a questo importante problema sociale:

- dimezzare, entro il 2020, il numero globale di morti e feriti a causa degli incidenti stradali rispetto al 2011 (obiettivo 3.6);
- assicurare a tutti, entro il 2030, l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, economici e sostenibili, migliorando la sicurezza stradale, in particolare potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione alle esigenze di coloro che si trovano in situazioni vulnerabili, bambini, persone con disabilità e persone anziane (obiettivo 11.2).

Nel 2018 l'UE si è prefissata l'obiettivo di ridurre del 50% i morti per incidenti stradali e, per la prima volta, anche i feriti gravi, entro il 2030. Tale obiettivo è stabilito nel piano d'azione strategico sulla sicurezza stradale della Commissione e nel quadro strategico dell'UE per la sicurezza stradale 2021-2030, che definiscono, inoltre, piani relativi alla sicurezza stradale al fine di azzerare il numero di vittime della strada entro il 2050 (obiettivo "zero vittime").

Sul fronte nazionale, il riferimento principale rimane il "Piano Nazionale Sicurezza Stradale 2030" che sviluppa le linee strategiche e declina le principali azioni da mettere in campo per il miglioramento della sicurezza stradale, coerentemente con quanto previsto dal documento "Indirizzi Generali e Linee Guida di Attuazione" elaborato dal MIMS a gennaio 2021. In particolare, il riferimento rispetto all'azione dell'Osservatorio regionale per l'Educazione alla Sicurezza Stradale è il Pilastro 4: Utenti più sicuri, che delinea proprio le linee di azione sul fronte dell'educazione e della comunicazione per la sicurezza stradale.

La sicurezza stradale rappresenta un tema di grande valore per la Regione Emilia-Romagna che, in coerenza con gli indirizzi dell'Unione Europea, assume come fondamentale il diritto delle cittadine e



dei cittadini alla sicurezza nella mobilità, nel rispetto della specifica normativa vigente e delle modifiche alla stessa intervenute.

L'Osservatorio per l'Educazione alla sicurezza Stradale, anche attraverso la sua Struttura Tecnica di supporto, svolge attività e azioni dirette allo sviluppo e alla diffusione della cultura dell'educazione alla sicurezza stradale, volte a promuovere una mobilità sicura e sostenibile, favorendo la formazione di tutti gli utenti della strada, con programmi mirati alle diverse fasce di età e tipologie di utenti.

Svolge il ruolo di indirizzo e coordinamento delle iniziative, produzione e diffusione di programmi e sussidi didattici oltreché campagne comunicative, in collaborazione con il mondo della scuola, gli Enti preposti, gli Enti Locali, le Polizie Locali, le Forze dell'Ordine, le aziende e le associazioni interessate al tema della sicurezza stradale.

L'Osservatorio è stato istituito e regolato con la L.R. n. 30 del 1992 e riformato con la L.R. n. 13, art. 80 del 2015.

8.2.2 Strategie, obiettivi e progetti per l'educazione alla sicurezza stradale

Durante l'anno 2024, in continuità con gli anni passati, si è proseguito nella promozione della cultura alla sicurezza stradale, attraverso la realizzazione di azioni e la diffusione di messaggi improntati alla modifica dei comportamenti scorretti sulla strada, introducendo una diversa modalità di progettazione e realizzazione della campagna comunicativa che, per la prima volta, ha racchiuso tutte le linee di attività sotto un'unica macro-campagna integrata e multicanale, contenente cinque linee di attività, di seguito meglio specificate al punto 8.1.3.

Il metodo di lavoro adottato è quello del “Sistema a rete”, che prevede il coinvolgimento di soggetti pubblici e privati che hanno un ruolo attivo in materia di sicurezza stradale, a livello centrale e sui singoli territori, permettendo di programmare e coordinare le azioni in modo sinergico, al fine del raggiungimento di un maggiore ed efficace risultato.

Particolarmente significativa è la strategia adottata sulle azioni di sensibilizzazione, volta alla ricerca di una comunicazione diversificata, in modo da coinvolgere gli utenti della strada verso un comportamento corretto e responsabile, anche attraverso progetti di partecipazione e organizzazione di iniziative con presenza diretta dei funzionari della struttura tecnica dell'Osservatorio, sia sul territorio regionali che nelle scuole.

L'obiettivo perseguito ha consistito nel raggiungere il maggior numero di persone nei luoghi più frequentati e nelle iniziative pubbliche di maggior rilievo, al fine della diffusione di una maggiore informazione, sensibilizzazione e formazione, anche attraverso la distribuzione di materiale informativo e di presidi di sicurezza utili alla salvaguardia dell'incolumità degli utenti stradali.

Importante, inoltre, la prosecuzione dell'acquisizione, elaborazione e analisi dei dati di interesse sugli incidenti stradali, ai fini di una maggiore e costante conoscenza dei fenomeni emergenti, legati alle cause e alle dinamiche degli incidenti stradali, oltre che per indirizzare e mirare le azioni necessarie da mettere in campo per prevenire e contrastare l'incidentalità stradale.

Anche nell'ambito specifico della scuola, la Regione Emilia-Romagna fa propria la strategia di sostenere i programmi dell'educazione alla sicurezza stradale, attraverso la sottoscrizione di appositi accordi.

L'educazione alla sicurezza stradale, all'interno dei piani triennali di offerta formativa degli istituti scolastici, ha reso possibile attivare sperimentazioni didattiche e culturali, volte a stimolare riflessioni finalizzate a comportamenti rispettosi della vita propria e altrui.

Il rapporto con i giovani è sempre argomento di particolare rilievo, per accrescere la visione della strada come luogo condiviso e sicuro.

L'obiettivo perseguito tiene conto degli strumenti di comunicazione che coinvolgono i ragazzi anche sul piano emotivo.

8.2.3 Le attività svolte dalla Struttura Tecnica di supporto all'Osservatorio

Le principali attività svolte durante l'anno 2024 si sono concretizzate nelle seguenti azioni:

■ CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE INTEGRATA MULTICANALE



La campagna di comunicazione realizzata ha coinvolto anche altri attori fondamentali quali i Comuni della regione, le Polizie Locali, le Forze dell'Ordine, le Aziende Sanitarie, il mondo della scuola e il sistema del volontariato.

Al fine di diffondere nelle persone una maggior consapevolezza sul rischio di circolare mettendo in atto comportamenti scorretti, in violazione delle regole previste dal Codice della Strada, la campagna 2024 ha trattato temi importanti come la **distrazione sulla strada**, la **guida sotto l'effetto di alcol e sostanze stupefacenti**, l'utilizzo dei **monopattini elettrici**, l'**informazione e formazione alla guida delle persone Over 65**, l'**informazione e sensibilizzazione nelle scuole** per i giovani utenti della strada.

Tra le azioni concretizzate, hanno ottenuto grande risalto l'organizzazione e realizzazione, con la presenza diretta del personale della Struttura Tecnica di Supporto all'Osservatorio, di stand ed iniziative in luoghi pubblici

pensati per raggiungere un ampio numero e target di persone, come di seguito riportato:

- interventi educativi e di sensibilizzazione alla sicurezza stradale nelle **scuole** secondarie di secondo grado del territorio regionale, svolti insieme a rappresentanti dei Comandi di Polizia Locale e dalle Aziende Sanitarie intervenute sulle tematiche dell'uso/abuso delle sostanze stupefacenti durante la guida;
- azioni di informazione, sensibilizzazione e formazione sulle tematiche della sicurezza stradale e dei corretti comportamenti di guida e di mobilità sulle strade svolta **presso i Comuni** del territorio regionale nell'ambito di alcune manifestazioni locali di maggiore rilievo, rivolta a tutte le categorie di utenti della strada e attraverso la diffusione di manifesti divulgativi del claim;
- allestimento e presidio di stand sul territorio regionale con la presenza del personale della Struttura Tecnica dell'Osservatorio, finalizzati alla diffusione, informazione e



sensibilizzazione dei **cittadini** ai quali sono stati contestualmente distribuiti dei presidi di sicurezza utili alla circolazione su strada;

- attività di informazione, sensibilizzazione e formazione sulle tematiche della sicurezza stradale e dei corretti comportamenti di guida e di mobilità sulle strade, rivolta agli utenti **Over 65**, attraverso specifici incontri organizzati presso i centri sociali;
- Attività di informazione, sensibilizzazione e formazione sulle tematiche della sicurezza stradale e dei corretti comportamenti di guida del **monopattino**.



I principali numeri della campagna di comunicazione anno 2024

La parte on line della campagna di comunicazione, a fine anno, ha raggiunto complessivamente **1.360.000 riproduzioni**, di cui:

- 500.000 visualizzazioni di almeno 10 secondi dello spot video su Facebook e Instagram;
- 260.000 visualizzazioni di almeno 15 secondi dello spot video su YouTube e piattaforme streaming;
- 600.000 riproduzioni complete, 30 secondi, dei due spot audio su Spotify.



Un dato particolarmente interessante riguarda lo spot audio dedicato al corretto utilizzo dei monopattini, che è stato ascoltato da **70.000 adolescenti** di età compresa tra i 13 e i 18 anni.

1.000 alunni incontrati durante gli interventi diretti nelle scuole

8.000 persone raggiunte durante le iniziative organizzate nei comuni del territorio regionale

20.000 presidi di sicurezza distribuiti ai cittadini (caschi, pettorine alta visibilità, luci pedoni e velocipedi, kit sicurezza ed altro)

10.000 etilometri monouso distribuiti

6.000 flyer della campagna distribuiti

28.000 cartoline con claim di sensibilizzazione inerente alla campagna distribuite

400 brochure informative sui principali comportamenti corretti alla guida per gli Over 65

I territori coinvolti dalla campagna di comunicazione



Comuni di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna, Forlì, Cesena, Rimini, Portomaggiore, Argenta, Cesenatico, Castelvetro di Modena, Riccione, Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Castel Maggiore, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale.

■ COLLABORAZIONI SINERGICHE CON ENTI E ASSOCIAZIONI DEL TERRITORIO

Consolidamento del sistema di relazioni e collaborazioni sinergiche con gli **stakeholder** esterni all'Ente, quali i Comuni della Regione, le Polizie Locali, le Forze dell'Ordine, le Aziende Sanitarie, il mondo della Scuola e il sistema del Volontariato, con il Settore Trasporti Infrastrutture e Mobilità Sostenibile, con le Direzioni Generali interessate, con l'Agenzia Comunicazione e con la Struttura Regionale competente in materia di Polizia Locale.

Collaborazioni con i Comuni di Parma, Reno Galliera, San Giovanni in Persiceto, San Lazzaro di Savena, Terre di Castelli, Unioni Comuni del Sorbara, Unione Alto Ferrarese, che hanno richiesto il **patrocinio o la collaborazione per l'organizzazione di alcuni eventi** sui territori, supportandoli con materiale informativo e presidi di sicurezza, quali etilometri monouso da distribuire alla cittadinanza.

Proseguzione delle attività previste dall'accordo di partenariato con il Comune e la Polizia Locale di Ravenna, sottoscritto nel 2023, per la definizione di attività relativa all'adesione al "Progetto promozione, coordinamento e monitoraggio di attività di prevenzione, sperimentazione e contrasto all'incidentalità stradale alcool e droga correlata", promosso dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri-Dipartimento Antidroga.

■ ATTIVITA' FORMATIVA NELLE SCUOLE

Nel 2024 è proseguita l'azione di formazione e sensibilizzazione per la convivenza civile e l'uso responsabile della strada da parte dei giovani utenti della stessa.

Sono state curate le fasi endoprocedimentali necessarie all'erogazione dei contributi per le attività di educazione stradale che hanno coinvolto circa 100.000 studenti.

Tramite i suddetti contributi regionali erogati ai nove ambiti scolastici provinciali, per le scuole di ogni ordine e grado, per una somma totale di € 108.000,00 nell'anno scolastico 2023/2024, sono state realizzate le seguenti attività:



- spettacoli teatrali interattivi
- track crash test experience
- progetti per il corretto utilizzo del monopattino
- uscite didattiche in bicicletta per prove pratiche su strada
- produzione e diffusione di materiali didattici informativi
- fornitura di accessori per la sicurezza di ciclisti e pedoni

■ **ATTIVITA' PER IL FUNZIONAMENTO PROCEDURALE AMMINISTRATIVO**

Cura e realizzazione delle attività di competenza, con particolare riferimento alla campagna di comunicazione, unitamente all’Ufficio contratti del Settore della Direzione Generale, per la stesura del capitolato, le fasi endoprocedimentali dell’assegnazione del servizio e per le procedure di acquisizione di beni e servizi, nel pieno rispetto della normativa di riferimento in materia di Codice degli appalti.

Definizione delle modalità per l’implementazione dei contenuti del capitolato tecnico in sinergia con l’Ufficio Comunicazione della Direzione Generale e dell’Agenzia di Comunicazione della Regione Emilia-Romagna, con cui è maturata una stretta collaborazione, ponendo la massima attenzione sul rispetto dei criteri legati all’immagine coordinata della Regione Emilia-Romagna.

È stato garantito, da parte della Struttura Tecnica, il raccordo tra l’organismo Comitato dell’Osservatorio per l’Educazione alla sicurezza Stradale e le Strutture tecniche della Direzione Generale e del Settore di appartenenza.

È stata avviata una prima fase di studio e implementazione di alcune azioni per rendere maggiormente efficace la sezione del sito regionale dedicata all’Osservatorio.

Studio e analisi delle fasi relative alle recenti modifiche del Nuovo Codice della Strada, seguendo i contenuti di novità.

■ **ACQUISIZIONE, ELABORAZIONE ED ANALISI DATI STATISTICI SUGLI INCIDENTI STRADALI**

Sono state svolte attività di acquisizione, elaborazione ed analisi dei dati di interesse, ai fini statistici, con successiva compilazione di report di carattere provvisorio e con cadenza settimanale. Compilazione di tabelle di approfondimento sugli incidenti stradali e sulle loro cause.

8.3 I PROGRAMMI DI INTERVENTO PER LA SICUREZZA STRADALE

A partire dal 2003, la Regione ha dato attuazione al **Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS)**, che prevedeva la gestione a livello regionale delle risorse disponibili.

I primi due programmi, attivati tra il 2003 e il 2006, favorivano fortemente l'associazione tra gli Enti e gli interventi integrati (non solo infrastrutturali, ma relativi anche ad altre azioni capaci di incidere sul governo della sicurezza stradale). In particolare, gli interventi dovevano riguardare **“Aree Zero”**, cioè ambiti territoriali in cui concentrare, anche con modalità esemplari, iniziative e progetti riguardanti più campi di intervento (messa in sicurezza delle strade extraurbane, moderazione del traffico, formazione di aree pedonali, creazione di reti ciclabili, rafforzamento dell'efficacia dei programmi di educazione stradale, creazione di centri di monitoraggio e controllo, ecc.), volti tendenzialmente ad azzerare il numero degli incidenti.

Sulla base di tali criteri sono state predisposte le graduatorie delle proposte di intervento; sono stati finanziati per il primo programma, 19 progetti, per un totale di 32.958.000 euro, di cui 12.434.100 euro derivanti dal cofinanziamento statale; tutti gli interventi sono stati ultimati ed è stata conclusa anche la rendicontazione delle spese sostenute. Per il secondo programma sono state finanziate 16 proposte, per un costo complessivo degli interventi di circa 46.000.000 euro, con un contributo pari a euro 17.008.140; anche per questo programma gli interventi sono stati ultimati, ma per la rendicontazione si è in attesa della conclusione delle attività amministrative legate al progetto 'Inventare la sicurezza' della Provincia di Reggio Emilia

Si segnala che per modifiche normative succedutesi nel tempo in relazione ai finanziamenti di questi primi due programmi, alcuni interventi non sono stati avviati o si sono bloccati, o comunque sono stati rallentati; la situazione istituzionale ed economica ha reso, in alcuni casi, difficile il riavvio degli interventi.

Nel corso del 2009 è stato approvato il Disciplinare per l'accesso ai finanziamenti per **il 3° programma del PNSS**, che ha messo a disposizione 4.085.899 euro, consentendo interventi per circa complessivi 7.000.000 di euro.

Il disciplinare, predisposto in accordo con i rappresentanti di ANCI e UPI, ha individuato nuove priorità, tra cui la **predisposizione di piani di interventi per il riordino della segnaletica verticale**.

Nell'ambito di questo programma si è costituito un gruppo di lavoro tra la Regione e le Amministrazioni beneficiarie dei contributi (tutte le nove Province della regione, con capofila la Provincia di Reggio Emilia e i Comuni di Cesena, Parma, Casalecchio di Reno e Reggio Emilia) con la finalità di predisporre **Linee guida per la progettazione dei piani di segnaletica verticale**; il documento, condiviso con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e presentato ai Comuni dell'Emilia-Romagna e alle Associazioni di categoria in una serie di appositi incontri, è stato approvato con la delibera di Giunta n. 1643 del 18 novembre 2013. Con il collaudo del progetto pilota delle Province, effettuato a giugno del 2024, si possono ritenere conclusi i lavori e le attività previste; si è in attesa della rendicontazione di questo intervento al fine di concludere contabilmente il Programma.

Con la delibera di Giunta regionale n. 1773/2013 è stata approvata la graduatoria relativa al **4° e 5° Programma del PNSS**, che ha messo a disposizione circa 7 milioni di euro, per interventi promossi da Province e Comuni in forma singola o associata; il campo prioritario, individuato dalla Regione, anche in questo caso di concerto con UPI e ANCI, riguardava la realizzazione di piani pilota per la **valorizzazione delle aree urbane** elevandone i livelli di sostenibilità e di sicurezza della mobilità. È stato inoltre previsto il finanziamento di **programmi di controllo** in riferimento alla guida sotto l'influenza dell'alcool o di sostanze stupefacenti. Sono state finanziate 28 proposte, di cui 4 relative ai suddetti programmi di controllo, per un totale complessivo di circa 17.000.000 di euro; gli interventi

sono stati tutti avviati (tranne uno che ha rinunciato al contributo) e tutti sono stati ultimati e rendicontati. Si segnala che nel corso del 2019 sono stati riassegnati i fondi del progetto rinunciatario e alcune economie nel frattempo registrate su altri interventi, anche questi interventi sono ultimati (uno deve essere ancora rendicontato).

Alla fine del 2016 è stato emesso il DM n. 481 che ha destinato fondi alle Regioni nell'ambito del PNSS per un programma di interventi di interventi per lo sviluppo e la messa in sicurezza di **itinerari e percorsi ciclabili e pedonali**; in particolare alla Regione ER è stata assegnata la somma di 1.281.571,97. Con la DGR n. 927/2017 (modificata con la DGR 1880/2017) è stato approvato l'elenco degli interventi; sono stati assegnati i contributi a 5 proposte, a fronte di oltre 85 domande, presentate dai seguenti enti: Provincia di Ravenna, Comune di Castel di Casio, Comune di Reggio Emilia, Unione Valnure e Valchero, Comune di Ferrara. Complessivamente gli interventi ammontano a circa 4.000.000 di euro; attualmente risultano tutti ultimati, anche se non è completata la rendicontazione.

Alla fine del 2017 è stato emesso un ulteriore decreto DM n. 468/2017 per il finanziamento di interventi per la messa in sicurezza della **circolazione ciclistica cittadina**; alla Regione sono stati assegnati euro 2.265.129,62, che li ha utilizzati assegnando i contributi alle proposte già in precedenza selezionate ai sensi del decreto DM n. 481/2016, ma con il vincolo della localizzazione in comuni con popolazione superiore a 20.000 abitanti. La Regione ha presentato il nuovo programma al Ministero per le Infrastrutture e i Trasporti, approvato con le DGR n. 1432/2018 e n. 1841/2018. Gli interventi sono tutti ultimati nonostante diversi casi di rallentamenti a causa dell'emergenza sanitaria, anche se ancora non tutti rendicontati.

Alla fine del 2018 è stato emesso un ulteriore decreto DM n. 553/2018 che assegnava ulteriori fondi, pari a euro 431.011,66, ad **ampliamento del programma del DM 481/2016**. Pertanto, la Regione ha eseguito le opportune verifiche per lo scorrimento della graduatoria di riserva già approvata in occasione dell'attuazione dei precedenti decreti e ha assegnato i relativi fondi ad ulteriori tre progetti (vedi DGR n. 1128 del 08/07/2019), ora in corso di ultimazione.

Ad oggi non risultano nuovi finanziamenti specifici nell'ambito del PNSS, il cui aggiornamento risulta approvato dal Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica e lo Sviluppo Sostenibile con delibera n. 13/2022 del 14 aprile 2022 (Piano nazionale della sicurezza stradale 2030 – indirizzi generali e linee guida di attuazione).

Di seguito di riportano alcune valutazioni e considerazioni rispetto alla efficacia in termini di sicurezza stradale dei più recenti programmi.

Infatti, già alla fine del 2018, si è misurato l'impatto sull'incidentalità del 4 e 5 programma di intervento, con riferimento ai dati al momento disponibili. Ne è emerso, per i tredici interventi ultimati a quella data, un calo del costo sociale (per la cui definizione si rimanda al paragrafo della incidentalità, ma che misura in termini economici i dati di incidenti, morti e feriti) pari a euro 14.041.153,97, a fronte di un investimento pari a 7.894.709,20, con una riduzione percentuale media degli incidenti per ogni intervento pari al 55,80%. Il risultato appare estremamente positivo, anche se occorre tener conto di una serie di fattori e di approssimazioni usate per la suddetta misurazione. Infatti, i dati di incidentalità sulle aree specifiche di intervento, in relazione alla diffusione del fenomeno su tutto il territorio, risultano ridotti dal punto di vista statistico; pertanto la loro variazione in più o in meno prima e dopo l'intervento, è spesso legata a fattori locali e/o occasionali e quindi il loro valore statistico può essere falsato; inoltre, al momento della misurazione non per tutti gli interventi esaminati era disponibile lo stesso numero di anni di dati post-intervento. I dati di incidentalità utilizzati, inoltre, non tengono conto delle variazioni dei flussi di utenza, per la difficoltà del reperimento dei dati specifici (flussi di traffico locali, numero di pedoni e ciclisti che usufruiscono delle aree o assi riqualificati). Occorre inoltre tenere conto del miglioramento di incidentalità

generalizzato sul territorio dovuto ad altri aspetti, quali ad esempio la sensibilizzazione dell'utenza, i veicoli più sicuri, i maggiori controlli, ecc. Infine, occorre tenere conto che sommando risultati ottenuti in casi diversi (per tipologia, estensione, ambientazione, rilevanza e tempistica degli interventi), si compie un errore di approssimazione, ma il risultato che si ottiene è comunque utile per capire l'impatto complessivo del piano di interventi. Si consideri anche che l'effetto positivo degli interventi non si rileva solo dai numeri, ma anche da elementi qualitativi. Generalmente, infatti, oltre al calo di incidentalità, si ha l'effetto di riqualificazione dell'area oggetto di intervento e di percezione di maggiore sicurezza, elementi difficilmente rilevabili a livello regionale ma che possono indurre un maggior uso degli spazi da parte di pedoni e ciclisti. In generale, intervenire con la riqualificazione di un asse o di un'area avvia una sorta di effetto volano; se un intervento ha una buona ricaduta, i cittadini "pretendono" dalle Amministrazioni che si intervenga in maniera analoga anche su altri tratti o aree, creando un miglioramento più ampio sulla sicurezza, modificando anche la mobilità e l'utilizzo degli spazi.

Nel 2020 è stata aggiornata la valutazione di impatto del programma con i dati di incidentalità dal 2010 a tutto il 2019; sono stati presi in considerazione 19 interventi conclusi e con almeno la possibilità di avere un anno completo di monitoraggio post-intervento. Considerate le medie annuali dei valori di incidentalità e relativi costi sociali pre e post-intervento, risulta un calo medio annuo del costo sociale riferito al programma (ai 19 interventi) pari a euro 5.614.930,66 (circa un 24% di calo medio ad intervento) a fronte di un investimento complessivo per i 19 interventi, pari a euro 13.594.811,78. Il risultato appare meno positivo di quanto risultante dalla verifica precedente; ferme restando tutte le considerazioni già espresse sopra, si rileva che per alcuni interventi si è considerato un periodo post-intervento più lungo del precedente. Probabilmente l'effetto migliorativo degli interventi negli anni diminuisce, il nuovo "ambiente" rientra nelle abitudini, non risulta più nuovo e quindi diminuisce l'attenzione all'utilizzo. Inoltre, in alcuni casi (tipo ciclabili o pedonali) l'uso aumenta, ma non è possibile, per mancanza di dati valutare il miglioramento in rapporto alla quantità di utenza. Comunque, si segnala che raffrontando i dati a livello regionale degli stessi anni (pre e post rispetto a tutti gli interventi considerati) risulta un calo del costo sociale pari al 14%, a fronte della media per intervento del 24%.

Come già detto i programmi successivi del PNSS sono stati dedicati allo sviluppo e la messa in sicurezza di itinerari e percorsi ciclabili e pedonali (DM 481/2016 e ampliamento con DM 553/2028) e alla messa in sicurezza della circolazione ciclistica cittadina (DM 468/2017).

Anche su questi programmi con i dati disponibili fino al 2021 è stata fatta una verifica dell'impatto; non per tutti gli interventi era disponibile un periodo di dati post-intervento per permettere la comparazione prima e dopo, ma sulla base di quanto disponibile alla fine del 2021 si è verificato un calo di incidenti, feriti e morti che permette di calcolare un calo del costo sociale pari a euro 3.436.492,00. L'investimento complessivo (contributo del PNSS e fondi degli enti attuatori, per tutti gli interventi) è stato pari a euro 9.870.987,41, pertanto si può ipotizzare che in circa tre anni l'investimento venga recuperato in termini di costi sociali evitati.

Naturalmente valgono anche in questo caso tutte le note relative alle approssimazioni e considerazioni fatte nel caso del 4 e 5 programma del PNSS. Inoltre, occorre considerare che in questo caso gli interventi sono molto circoscritti, sia come tipologia che come area interessata, e quindi i numeri degli incidenti sono ridotti dal punto di vista statistico; è quindi più difficile verificare un netto miglioramento (una media di un calo di 2,4 incidenti a fronte di ogni intervento, 1,3 se ci si limita a incidenti con pedoni e ciclisti).

Tabella 75
Sintesi Programmi per la sicurezza

Programmi	N. interventi presentati	N. interventi finanziati	Importo complessivo interventi finanziati (arrotondato, in euro)	Importo complessivo contributi assegnati (arrotondato, in euro)
1, 2 e 3° PNSS (2003/2010)	110	41	86.000.000,00	33.500.000,00
4° e 5° PNSS (2013)	55	28 (*)	17.000.000,00	7.000.000,00
PNSS- ciclabili (2016)	87	5	4.000.000,00	1.300.000,00
PNSS- ciclabili 2 (2017)	/	13	4.500.000,00	2.200.00,00
PNSS-ampliamento ciclabili (2018)	/	3	1.000.000,00	450.000,00
Totale fondi PNSS	252	87	112.500.000,00	44.450.000,00

(*) 24 interventi prioritariamente infrastrutturali e 4 programmi di controllo.