

Allegati

ASSETTO DELLE AGENZIE LOCALI PER LA MOBILITÀ

ASSETTO DEL BACINO DI PIACENZA

SOGGETTO REGOLATORE: Tempi Agenzia Srl

Tempi Agenzia di Piacenza ha provveduto ad adeguarsi all'art. 25 della L.R. 10/08 nel marzo 2012, assumendo la forma di Società a responsabilità limitata ad Amministratore unico.

ASSET DEL TPL: fabbricati, depositi, impianti, impianti di fermata (paline e pensiline), n. 2 autobus elettrici.

Ha tutti i poteri per la gestione della società, predispone annualmente il budget di esercizio, il piano degli investimenti e la determinazione dell'organico, con apposita relazione scritta da sottoporre alla preventiva autorizzazione dell'Assemblea dei soci.

Come previsto dall'art. 19 della L.R. 30/98, svolge le seguenti funzioni:

- gestione gara;
- gestione/controllo del Contratto di servizio (net-cost);
- attività di mobility management;
- gestione patrimonio (reti e officine);
- gestione sanzioni Contratto di servizio;
- attività connesse al rilascio permessi di circolazione nelle zone a traffico limitato e alla notifica delle contravvenzioni al Codice della Strada per conto del Comune di Piacenza;
- progettazione del servizio di TPL, con definizione delle tratte servite e degli orari di effettuazione del servizio;
- controllo dell'esecuzione del servizio di TPL (qualità);
- gestione degli impianti indicatori di fermata (paline, pensiline e loro dotazioni);
- progettazione e realizzazione di servizi complementari per la mobilità (accesso ai centri urbani).

TEMPI AGENZIA Srl - PIACENZA

(Le percentuali indicano le quote di partecipazione)



■ ASSETTO DEL BACINO DI PARMA

SOGGETTO REGOLATORE: Società per la mobilità e il trasporto pubblico SpA

L'Agenzia S.M.T.P. ha provveduto ad adeguarsi alle norme previste dalla L.R. 10/08, procedendo alla nomina dell'Amministratore unico nell'aprile 2012.

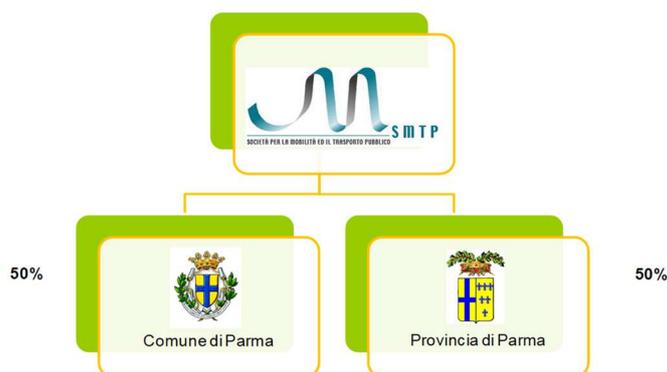
ASSET DEL TPL: fabbricati, depositi, officine e filovia. Le paline di fermata urbane sono di proprietà di Ipas SpA di S. Mauro torinese (TO) e concesse in uso al gestore TEP SpA in cambio del loro sfruttamento pubblicitario, mentre le fermate extraurbane sono di proprietà del gestore TEP SpA.

Come stabilito dall'art. 19 della L.R. 30/98, l'S.M.T.P. svolge le seguenti funzioni:

- attività di pianificazione;
- progettazione, organizzazione e promozione dei servizi pubblici di trasporto, integrati tra loro e con la mobilità privata e dei servizi complementari per la mobilità (sosta, parcheggi, tecnologie di informazione e controllo);
- gestione delle procedure concorsuali per l'affidamento dei servizi e il controllo dell'attuazione dei Contratti di servizio (net-cost);
- controllo sul servizio: aspetti qualità, sicurezza e rapporti con l'utenza (artt. 14, 15 e 25 del Contratto di servizio);
- gestione patrimonio (depositi, reti);
- elaborazione di studi sulla mobilità intercomunale, con particolare attenzione alla valorizzazione dell'intermodalità e della rete delle ferrovie locali;
- progettazione di infrastrutture funzionali all'esercizio del trasporto pubblico locale;
- partecipazione a progetti di sviluppo e diffusione di nuove tecniche di informazione sui servizi di trasporto pubblico in ambito regionale e sui relativi orari.

SOCIETÀ PER LA MOBILITÀ E IL TRASPORTO PUBBLICO SpA – PARMA

(Le percentuali indicano il valore nominale sul capitale sociale dichiarato)



■ ASSETTO DEL BACINO DI REGGIO EMILIA

SOGGETTO REGOLATORE: Agenzia Mobilità Srl

Dal 31 dicembre 2012 l'Agenzia ACT ha provveduto ad adempiere ai disposti della L.R. 10/08 anche a seguito di scissione parziale da ACT, in società a responsabilità limitata ad Amministratore unico a partecipazione pubblica.

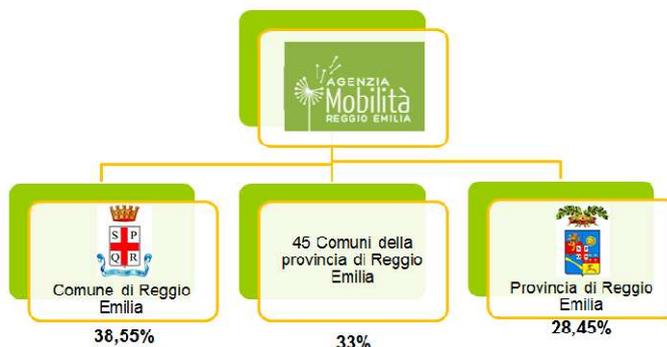
ASSET DEL TPL: detiene la proprietà e usufrutto dei seguenti beni: autostazioni attrezzate; depositi e rimesse; rete fermate attrezzate del servizio urbano ed extraurbano; sistemi di informazione dinamica all'utenza (totem, display e sistemi telematici relativi).

Come previsto dall'art. 19 della L.R. 30/98 svolge le seguenti funzioni:

- pianificazione, progettazione e organizzazione dei servizi di TPL integrati tra loro e con la mobilità privata;
- gestione delle infrastrutture necessarie all'esercizio del TPL (depositi, autobus, tecnologie);
- gestione della gara per affidamento servizi di TPL;
- gestione del contratto di servizio per il TPL (net-cost);
- controllo sul servizio;
- organizzazione di servizi complementari per la mobilità (gestione dei parcheggi e di impianti pubblici, scale mobili e ascensori);
- gestione dei servizi di trasporto non di linea (taxi; NCC, ...);
- gestione delle gare per i servizi atipici o specializzati (scolastici, collegamenti casa lavoro, disabili e altro) eventualmente bandite dalle amministrazioni socie;
- partecipazione a bandi Comunitari, nazionali e/o regionali a supporto delle Amministrazioni locali e sviluppo delle attività conseguenti;
- servizi di pianificazione della mobilità, eventualmente commissionati dagli Enti Soci, e/o progettazione di servizi complementari o ausiliari alla mobilità ivi compreso: lo sviluppo della rete di Mobility management, l'analisi di fattibilità economiche di sistemi di trasporto, lo sviluppo del car pooling, le analisi di customer satisfaction, lo studio e l'analisi degli spostamenti casa – lavoro, piani per la riorganizzazione della logistica e del trasporto merci in ambito urbano.

AGENZIA MOBILITÀ SRL – REGGIO EMILIA

(Le percentuali indicano il valore nominale sul capitale sociale dichiarato)



AGGREGAZIONE DELLE FUNZIONI: con AMO Modena contratto di cooperazione per gestione congiunta manutenzione paline, fermate e pensiline; contratto per indagine comune customer satisfaction.

■ ASSETTO DEL BACINO DI MODENA

SOGGETTO REGOLATORE: Agenzia per la mobilità e il trasporto pubblico locale di Modena SpA

L'Agenzia, costituita con convenzione ai sensi dell'art. 30 del Testo Unico sugli enti locali, è una società di capitali di cui sono soci gli Enti locali della provincia di Modena. Le sue funzioni vengono determinate dalle Leggi Regionali 30/98 e 10/2008.

ASSET DEL TPL: detiene la proprietà di:

- autostazioni, terminal/nodi di interscambio attrezzati, paline di fermata urbane ed extraurbane e pronto bus, pensiline, sistemi di informazione all'utenza;
- impianto filoviario di Modena (rete, sottostazioni di alimentazione, scambi filoviari);
- depositi bus nel bacino provinciale 15 di cui 4 dotati di impianti di lavaggio bus e distribuzione carburante, officine;
- sede di Modena palazzina uffici;
- sono inoltre condivisi con il gestore Seta SpA il sistema di bigliettazione elettronica Stimer installato sulla flotta urbana ed extraurbana (380 mezzi) e il sistema di controllo satellitare della flotta, monitoraggio dei servizi e informazione dinamica all'utenza AVM esteso a tutto il parco mezzi TPL.

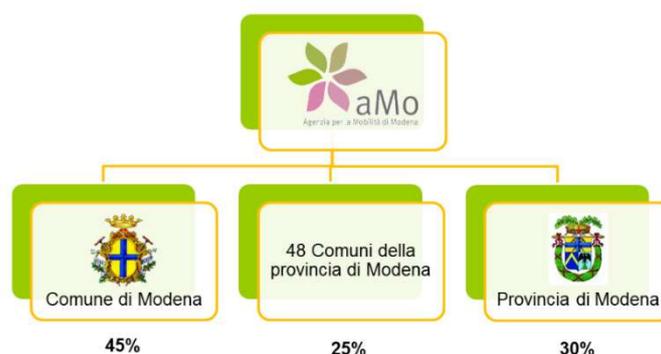
Svolge le seguenti funzioni a norma dell'art. 19 della L.R. 30/98:

- progetta la rete del trasporto pubblico, intendendo con essa i percorsi e le relative fermate;
- definisce gli orari dei servizi;
- gestione della gara per l'affidamento dei servizi di TPL;
- stipula e gestione del Contratto di servizio (regime net-cost);
- controllo sul servizio;
- gestione del patrimonio (depositi, reti, impianti, tecnologie, rete filoviaria di Modena);
- definizione delle tariffe del trasporto, sulla base delle indicazioni della Regione e degli Enti locali soci.

Inoltre, sulla base delle mutate esigenze di mobilità espresse dal territorio, stabilisce le modifiche ai servizi e progetta eventuali nuovi interventi.

AGENZIA PER LA MOBILITÀ E IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE DI MODENA SpA - MODENA

(Le percentuali indicano il valore nominale sul capitale sociale dichiarato)



AGGREGAZIONE DELLE FUNZIONI: Dal 2013 sono operativi tra AMO e AM di Reggio accordi specifici per la manutenzione delle infrastrutture di fermate e per lo svolgimento coordinato dell'indagine di customer satisfaction (qualità percepita) nei due bacini provinciali. Nel 2015 sono stati effettuati approfondimenti per ulteriori funzioni da gestire in modo integrato (servizio contabilità e bilancio, parte del servizio informatico).

■ ASSETTO DEL BACINO DI BOLOGNA

SOGGETTO REGOLATORE: Società Reti e Mobilità Srl

SRM è stata costituita il 4 agosto 2003 dal Comune di Bologna e dalla Provincia di Bologna, mediante scissione dell'ATC SpA, l'azienda di trasporto pubblico di Bologna, con conferimento di tutte le reti, gli impianti già di proprietà di ATC SpA. Dal 20 settembre 2011 SRM SpA è diventata SRM Srl ad Amministratore unico in attuazione della L.R. 10/08.

ASSET DEL TPL: è proprietaria dei beni essenziali per l'esercizio del TPL - fabbricati, depositi, officine, filovia, paline intelligenti di fermata.

A SRM Srl compete la gestione e lo sviluppo del patrimonio mobiliare, immobiliare e infrastrutturale di proprietà, nonché l'esercizio delle funzioni di Agenzia locale per la mobilità, a norma dell'art. 19, L.R. 30/98, svolte sulla base di un'apposita convenzione tra Provincia di Bologna, Comuni di Bologna e Imola e gli altri Comuni del bacino bolognese titolari di servizi di trasporto pubblico locale.

In particolare:

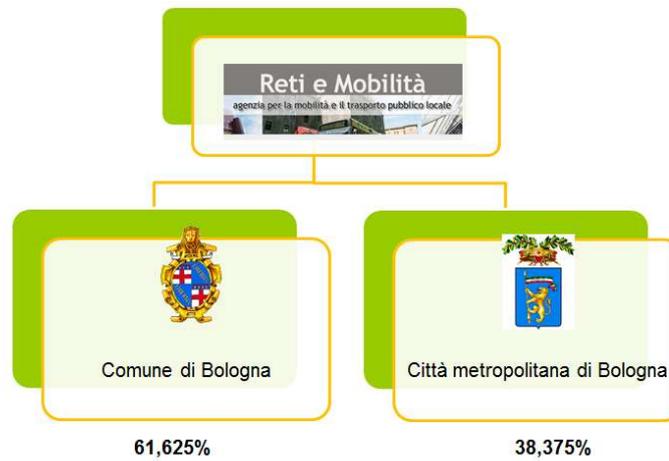
- gestione e sviluppo del patrimonio mobiliare, immobiliare e infrastrutturale di proprietà, funzionale all'esercizio del trasporto pubblico locale, in ogni forma e con ogni mezzo idoneo;
- pianificazione e reperimento delle risorse finanziarie per gli investimenti infrastrutturali;
- progettazione, organizzazione e promozione dei servizi pubblici di trasporto, integrati tra loro e con la mobilità privata;
- gestione delle procedure concorsuali per l'affidamento del servizio di trasporto pubblico locale;
- controllo dell'attuazione dei Contratti di servizio relativi al trasporto pubblico locale;
- progettazione, organizzazione dei servizi complementari della mobilità, con particolari riguardo alla sosta, ai parcheggi, all'accesso ai centri urbani, ai relativi sistemi e tecnologie di informazione e controllo;
- promozione di iniziative per ampliare la diffusione e la valorizzazione del trasporto pubblico locale.

Inoltre, dal 2007 svolge le funzioni e i compiti di:

- affidante i servizi e firmatario dei relativi Contratti di servizio, nonché la revisione dei Contratti di servizio vigenti;
- progettazione, organizzazione e promozione dei servizi pubblici di trasporto, secondo proposte da sottoporre agli Enti locali;
- rilascio autorizzazioni correlate allo svolgimento dei servizi di TPL e alle relative variazioni, riguardanti in particolare le modifiche dei servizi e le attestazioni di sicurezza di percorsi e fermate;
- costituzione del Comitato consultivo degli utenti, di cui all'art. 17, comma 1 bis, della L.R. 30/98;
- funzioni delegate dalla Provincia di Bologna relative ai servizi di noleggio autobus con conducente (NCC bus).

AGENZIA - SOCIETÀ RETI E MOBILITÀ SpA - BOLOGNA

(Le percentuali indicano il valore nominale sul capitale sociale dichiarato)



AGGREGAZIONE DELLE FUNZIONI: il processo di aggregazione è gestito da un gruppo di lavoro composto dagli enti bolognesi e ferraresi, dalle rispettive agenzie, sotto il coordinamento del settore Partecipazioni societarie del Comune di Bologna.

■ ASSETTO DEL BACINO DI FERRARA

SOGGETTO REGOLATORE: AMI Mobilità e Impianti Srl

Il 27 ottobre 2010 è avvenuta la trasformazione di AMI da Consorzio a Srl (prevista dalla legge regionale n. 10 del 2008), che indica la forma giuridica di Srl ad Amministratore unico, ribadendone il ruolo e le funzioni.

AMI inoltre, dando seguito alle disposizioni del D.L. 78/2010, che impediscono ai Comuni cosiddetti "minori" di essere soci di società, ha proceduto a tale adeguamento. AMI Srl ha come soci unicamente la Provincia di Ferrara e il Comune di Ferrara. Con apposite disposizioni di Statuto, ha garantito tuttavia che i Comuni non più soci potranno essere consultati sulle problematiche rilevanti del trasporto pubblico locale.

Restano confermate e inalterate le competenze attribuite ad AMI, la struttura organizzativa dell'Agenzia, il proprio patrimonio e il capitale sociale.

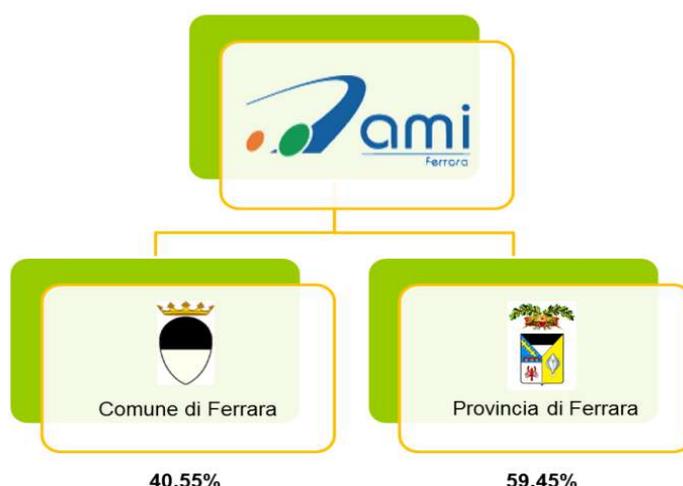
ASSET DEL TPL: detiene la proprietà dei fabbricati funzionali al TPL che sono oggetto di locazione da parte del soggetto gestore TPF/TPER come da disposizioni contrattuali contenute nel bando di gara.

AMI svolge le seguenti funzioni:

- pianificazione, progettazione, organizzazione e promozione dei servizi pubblici di trasporto, integrati tra loro e con la mobilità privata;
- gestione della mobilità complessiva, progettazione e organizzazione dei servizi complementari per la mobilità, con particolare riguardo alla sosta e ai parcheggi;
- accesso ai centri urbani, ai relativi sistemi e tecnologie di informazione e controllo;
- gestione delle procedure concorsuali per l'affidamento dei servizi (da gennaio 2009 Contratto di servizio "net cost");
- controllo dell'attuazione dei Contratti di servizio;
- gestione degli impianti e delle dotazioni patrimoniali finalizzate al trasporto pubblico locale e alla mobilità.

AGENZIA MOBILITÀ E IMPIANTI – FERRARA CONSORZIO DI FUNZIONI (art. 31, DLgs 267/00)

(Le percentuali indicano il valore nominale sul capitale sociale dichiarato)



AGGREGAZIONE DELLE FUNZIONI: il processo di aggregazione è gestito da un gruppo di lavoro composto dagli enti ferraresi e bolognesi, dalle rispettive agenzie, sotto il coordinamento del settore Partecipazioni societarie del Comune di Bologna.

■ **ASSETTO DEL BACINO DI RAVENNA, FORLÌ-CESENA E RIMINI – AMBITO ROMAGNA**

SOGGETTO REGOLATORE: AMR Srl consortile - Agenzia Mobilità Romagnola

Dal 1° marzo 2017 è operativa la nuova **Agenzia Mobilità Romagnola – AMR srl consortile** nata per scissione parziale e proporzionale delle società ATR -società consortile a responsabilità limitata (FC) e Agenzia mobilità Provincia di Rimini a favore della beneficiaria preesistente Ambra -agenzia per la mobilità Provincia di Ravenna che ha assunto il ruolo di agenzia di ambito della Romagna modificando la propria denominazione. Inoltre, per effetto della scissione gli enti soci di ATR e di AM divengono soci della nuova AMR.

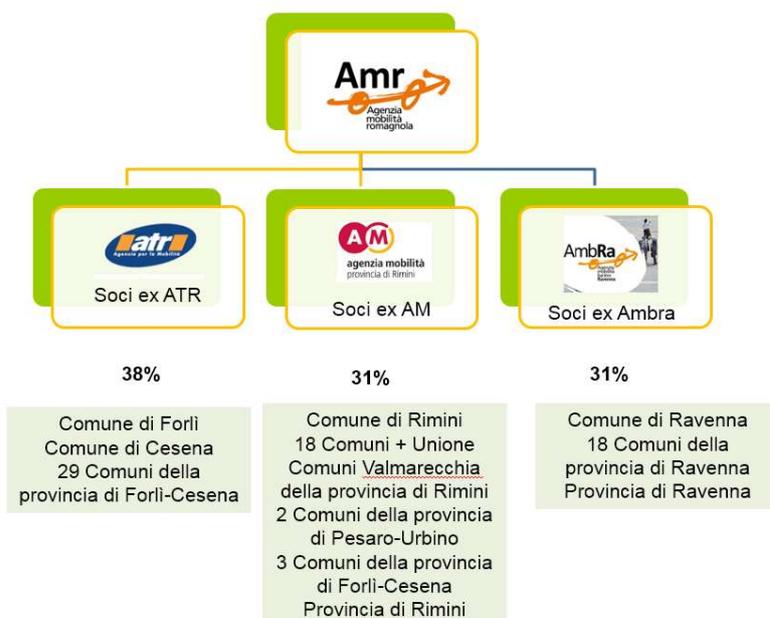
ASSET DEL TPL: è priva di beni strumentali al TPL.

AMR ha scopo consortile ed opera per conto ed esclusivo interesse dei soci e ha per oggetto lo svolgimento nell'ambito territoriale romagnolo, costituito dall'insieme dei tre bacini territoriali delle province di Forlì-Cesena, Rimini e Ravenna di tutte le funzioni di agenzia della mobilità previste dalle norme di legge vigenti e delle funzioni amministrative spettanti agli enti soci in materia di trasporto pubblico di persone da essi delegate.

In particolare, svolge le seguenti funzioni:

- progettazione e organizzazione dei servizi di trasporto integrati;
- gestione delle procedure concorsuali per l'affidamento dei servizi;
- gestione dei Contratti di servizio;
- controllo dell'attuazione dei Contratti di servizio (regime net-cost);
- attività di reperimento di beni strumentali all'espletamento dei servizi di TPL e di messa a disposizione del relativo gestore.

Agenzia Mobilità Romagnola – AMR Srl consortile



SISTEMA REGIONALE DI RILEVAZIONE AUTOMATIZZATA DEI FLUSSI DI TRAFFICO STRADALI: ELENCO DELLE POSTAZIONI E RELATIVO TRAFFICO GIORNALIERO MEDIO 2021

Prog.	Postazione	Ambito	Tratto	Num Corsie	Media Transiti Giornalieri	Media Transiti Giornalieri Pesanti	% Transiti Pesanti
1	6	MO	SS 12 tra Fiumalbo e confine regionale Toscana	2	1.642	36	2
2	7	BO	SS 64 a Ponte della Venturina (Porretta Terme) al confine regionale Toscana	2	6.408	190	3
3	12	RN	SS 16 tra A 14 (casello Cattolica) e confine regionale Marche	2	12.123	473	4
4	16	FE	SP 69 (ex SS 496) tra Bondeno e Pilastrini (confine regionale Lombardia)	2	1.481	123	8
5	19	PR	SS 343 tra Colorno e ponte fiume Po (confine regionale Lombardia)	2	9.338	1.838	20
6	25	PR	SS 9 a San Prospero Parmense tra Parma e confine provinciale Parma/Reggio Emilia	2	25.234	1.625	6
7	29	MO	SS 9 tra Modena e Rubiera (confine provinciale Modena/Reggio Emilia)	2	19.361	1.747	9
8	53	FE	SS 309 a San Giuseppe di Comacchio	2	10.485	2.884	28
9	95	PC	SS 10 tra Castel San Giovanni e Sarmato	2	11.226	712	6
10	98	RA	SP 302R tra Brisighella e San Martino in Gattara (confine regionale Toscana)	2	2.896	100	3
11	100	RN	SS 258 tra Verucchio e Dogana di Verucchio II (ex confine regionale)	2	13.330	916	7
12	104	PR	SP 10(1) a Ragazzola sul ponte del fiume Po (confine regionale Lombardia)	2	2.536	518	20
13	107	RE	SP 85 tra Rubiera e Fontana (viadotto A 1)	2	7.592	722	10
14	108	PC	SP 412R tra A 21 (casello Castel San Giovanni) e ponte fiume Po (confine regionale Lombardia)	2	9.415	449	5
15	112	RE	SP 111 tra Boretto e ponte fiume Po (confine regionale Lombardia)	2	11.959	1.499	13
16	115	FE	SP 68 (ex SS 495) ad Ariano Polesine (confine regionale Veneto)	2	2.393	264	11
17	116	FC	SP 138 tra San Piero in Bagno (svincolo E 45) e Bagno di Romagna	2	4.783	182	4
18	117	RE	SS 63 tra Collagna (Cerreto Alpi) e confine regionale Toscana	2	769	29	4
19	118	PC	SS 45 tra Ottone e Gorreto (confine regionale Liguria)	2	649	18	3
20	122	PC	SS 10 tra Piacenza (ponte fiume Trebbia) e San Nicolò a Trebbia	2	21.690	962	4
21	123	PC	SP 28 presso tangenziale sud di Piacenza tra Piacenza e Gossolengo	2	14.885	417	3
22	126	PC	SP 6 presso tangenziale sud di Piacenza (Mucinasso) tra Piacenza e San Giorgio Piacentino	2	13.738	527	4
23	127	PC	SS 9 tra Piacenza e Pontenure	2	20.232	1.629	8
24	128	PC	SS 10 tra A 1/A 21 (casello Piacenza sud) e il bivio SP 587R	2	14.634	1.557	11
25	131	PR	SS 665 tra Parma e Corcagnano/Pilastro	2	17.602	860	5
26	132	PR	SP 513R tra Parma e bivio Pilastrello/Monticelli Terme	2	18.263	844	5
27	134	PR	SS 343 tra A 1 (casello Parma) e San Polo	2	18.078	2.525	14

Prog.	Postazione	Ambito	Tratto	Num Corse	Media Transiti Giornalieri	Media Transiti Giornalieri Pesanti	% Transiti Pesanti
28	138	RE	SS 63 tra Rivalta (Reggio Emilia) e Puianello	2	11.051	332	3
29	139	RE	SP 467R tra Fogliano e Scandiano	2	13.449	519	4
30	140	RE	SS 9 tra Reggio Emilia e Rubiera	2	20.980	2.063	10
31	143	RE	SP 63R tra viadotto A 1 (Reggio Emilia) e bivio Cadelbosco di Sopra	2	20.687	1.083	5
32	147	MO	SS 623 tra A 1 (casello Modena sud) e Spilamberto	2	13.992	1.879	13
33	148	MO	SS 9 tra Modena (Fossalta) e ponte fiume Panaro	2	23.052	1.254	5
34	149	MO	SP 255 tra Modena e Navicello (viadotto ferroviario AV)	2	29.006	2.360	8
35	151	MO	SS 413 tra Modena e Soliera	2	19.978	1.088	5
36	152	BO	SS 569 tra tangenziale Bologna e Riale (Zola Predosa/SP 26)	4	51.045	2.227	4
37	153	BO	Via Porrettana (ex SS 64) tra Bologna e Sasso Marconi	2	10.882	257	2
38	154	BO	SS 65bis tra Rastignano e Pian di Macina/Pianoro	2	10.613	271	3
39	155	BO	Via Emilia (ex SS 9) tra San Lazzaro e Idice (ponte torrente Idice)	2	12.153	379	3
40	157	BO	Via San Donato (ex SP 5) tra Granarolo dell'Emilia e Quarto Inferiore	2	9.339	240	3
41	158	BO	SS 64 tra Bologna e Lovoleto	2	9.595	542	6
42	162	MO	SS 9 al confine provinciale Modena/Bologna tra Cavazzona e Ponte Samoggia	2	14.494	1.121	8
43	170	FC	SS 67 tra Castrocaro Terme (Rovere) e Forlì	2	7.133	278	4
44	171	FC	SP 56 tra Forlì e SS 67 (Castrocaro Terme)	2	6.250	142	2
45	173	FC	SP 4 (ex SS 310) tra Magliano/Carpina (Forlì) e bivio Para/Meldola	2	6.537	374	6
46	174	FC	SS 9 tra Ronco e Forlimpopoli	2	21.237	1.019	5
47	176	FC	SP 2 (ex SS 254) a La Caserma tra viadotto A 14 e Casemurate/E 45 (confine provinciale Forlì-Cesena/Ravenna)	2	8.735	318	4
48	177	BO	NSA 313 complanare sud alla A 14 nel tratto tra San Lazzaro e Idice	2	14.090	618	4
49	182	RN	SS 258 a Sant'Ermite tra viadotto A 14 e San Martino dei Mulini	2	13.475	506	4
50	184	RN	SS 16 a Rimini Miramare presso aeroporto Federico Fellini	3	19.753	665	3
51	186	RN	SS 16 tra Rimini e Bellaria-Igea Marina	2	26.452	1.134	4
52	188	RN	SS 9 tra San Martino in Riparotta (Rimini) e viadotto A 14 (Santa Giustina)	4	21.952	863	4
53	220	PC	SS 9 tra Fiorenzuola d'Arda e Fidenza al confine provinciale Piacenza/Parma	2	12.005	1.354	11
54	221	PR	SS 9 tra Fidenza e A 15 (casello Parma ovest)	2	19.673	2.135	11
55	222	PR	SP 359R tra Fidenza e Salsomaggiore Terme	2	13.017	375	3
56	223	PR	SS 357 tra Castelguelfo (SS 9) e Noceto	2	8.070	916	11
57	226	PR	SP 32 al ponte sul torrente Parma, tra SP 16 (Mamiano/Santa Mari del Piano) e Pilastro/Pannocchia	2	10.162	637	6
58	227	PR	SP 34 tra Casale/Mezzani e Coenzo (confine provinciale Parma/Reggio Emilia)	2	4.014	143	4

Prog.	Postazione	Ambito	Tratto	Num Corsie	Media Transiti Giornalieri	Media Transiti Giornalieri Pesanti	% Transiti Pesanti
59	228	RE	SP 62R tra Brescello e Sorbolo (confine provinciale Reggio Emilia/Parma)	2	7.623	975	13
60	229	RE	SP 111 tra Poviglio e Boretto	2	9.226	1.657	18
61	230	RE	SP 62Rvar tra Boretto e Gualtieri	2	8.944	1.745	20
62	231	RE	SP 63R tra Santa Vittoria e Gualtieri	2	5.923	371	6
63	237	RE	SP 23 tra Quattro Castella e Montecavolo	2	13.266	614	5
64	238	RE	SP 37 tra Albinea e Scandiano	2	9.327	454	5
65	239	RE	SP 486R a Veggia tra Castellarano e SP467R (ponte fiume Secchia-confine provinciale Reggio Emilia/Modena)	2	21.273	2.327	11
66	242	MO	SS 12 tra Maranello e Torre Maina	2	14.249	1.049	7
67	243	BO	SP 27 a Calcara tra Ponte Samoggia e Muffa	2	5.726	209	4
68	244	BO	Via Provinciale (ex SP 569) tra Crespellano e Ponte Ronca	2	9.005	254	3
69	245	MO	SS 569 tra Savignano sul Panaro e Bazzano (confine provinciale Modena/Bologna)	2	5.114	232	5
70	247	BO	SP 255 tra Nonantola e Sant'Agata Bolognese	2	8.156	1.133	14
71	251	BO	SP 610 tra Imola e Casalfiumanese	2	11.350	556	5
72	252	BO	SS 253bis a Villa Fontana tra Budrio e Medicina	2	7.680	572	7
73	255	BO	SS 9 tra Castel San Pietro Terme e Toscanella di Dozza	2	16.100	562	3
74	256	RA	SP 302R tra Faenza e Brisighella	2	7.436	214	3
75	258	FC	SS 9 tra Forlimpopoli e Diegaro/Capocolle (Cesena)	2	18.197	1.657	9
76	259	FC	SP 7 (ex SS 71bis) a La Pioppa tra A 14 (casello Cesena) e confine provinciale Forlì-Cesena/Ravenna (SSPP 33)	2	9.681	350	4
77	260	FC	SP 8 (ex SS 304) tra Cesena (Ponte Pietra) e viadotto A 14	2	9.803	279	3
78	262	FC	SS 9 tra Savignano sul Rubicone e Santarcangelo di Romagna (confine provinciale Forlì-Cesena/Ravenna)	2	14.054	1.056	8
79	263	RN	Via Adriatica (ex SS 16) tra Riccione e Misano Adriatico	2	15.513	338	2
80	269	MO	SS 12 tra Tre Torri (Cavezzo) e Medolla	2	15.709	1.408	9
81	274	BO	SS 64 a Malalbergo (confine provinciale Bologna/Ferrara)	2	6.569	414	6
82	275	BO	SP 5 tra Granarolo dell'Emilia e Minerbio	2	8.502	358	4
83	277	BO	SP 6 tra Budrio e San Martino in Argine (ponte torrente Idice)	2	5.993	354	6
84	278	BO	SP 6 tra Budrio e SS 253	2	10.496	589	6
85	279	BO	SP 31 tra Colunga (SP 28/Castenaso) e Ponte Rizzoli	2	11.488	748	7
86	280	BO	SP 26 tra Gesso e Ponte Rivabella	2	16.887	388	2
87	281	BO	SP 78/1 tra Bazzano e Monteveglio	2	5.045	116	2
88	285	BO	SP 1 tra Crevalcore e San Matteo della Decima	2	4.944	312	6
89	287	FE	SP 6 tra Cento e Reno Finalese/Reno Centese (confine provinciale Ferrara/Modena)	2	6.675	309	5
90	289	FE	SP 66 (ex SS 255) tra Cento e Sant'Agostino	2	10.805	521	5
91	290	BO	SP 11 tra Pieve di Cento e San Pietro in Casale	2	5.168	282	5

Prog.	Postazione	Ambito	Tratto	Num Corse	Media Transiti Giornalieri	Media Transiti Giornalieri Pesanti	% Transiti Pesanti
92	291	BO	SP 4 tra San Pietro in Casale e San Vincenzo/San Venanzio	2	8.388	298	4
93	292	BO	SP 4 tra San Giorgio di Piano e San Pietro in Casale	2	14.163	503	4
94	295	PR	SP 9 tra Torrice e Colorno	2	3.450	298	9
95	298	PR	SP 588R a Castione Marchesi tra a Busseto e Fidenza	2	2.483	156	6
96	300	PC	SP 462R tra Cortemaggiore e A 21 (casello Fiorenzuola)	2	7.234	804	11
97	302	PR	SP 12 tra A 1 (casello Fidenza-Salsomaggiore) e Soragna	2	6.154	643	10
98	303	PC	SP 11 tra Borgonovo Val Tidone e Mottaziana (ponte torrente Tidone)	2	8.275	419	5
99	304	PC	SP 42 tra Podenzano e bivio ponte torrente Nure a San Giorgio Piacentino	2	6.181	346	6
100	305	PC	SP 6bis tra Carpaneto Piacentino e Castell'Arquato	2	4.002	298	7
101	306	PC	SS 654 tra Ponte dell'Olio e Bettola	2	4.714	148	3
102	307	PC	SS 45 a Travo tra Rivergaro e Perino	2	5.490	182	3
103	308	PC	SS 412 tra Pianello Val Tidone e Borgonovo Val Tidone	2	6.420	253	4
104	309	PC	SS 10 tra Castelvetro Piacentino e Monticelli d'Ongina	2	9.350	437	5
105	312	RE	SP 42 tra Novellara e San Giacomo	2	11.207	958	9
106	314	RE	SP 2 tra Reggiolo e Tagliata	2	7.404	333	4
107	318	RE	SP 51 a Salvaterra tra Villalunga/Sant'Antonino e Rubiera	2	8.405	1.636	19
108	323	MO	SP 467 tra Maranello (SP 3) e Pozza (SS 12)	2	21.424	2.669	12
109	328	MO	SP 486 tra Modena (viadotto A 1) e Baggiovara/Casinalbo	2	18.809	447	2
110	330	BO	SS 64 tra Sasso Marconi e Marzabotto	2	11.033	441	4
111	331	BO	SP 325 tra A 1 (casello Sasso Marconi) e Vado	2	5.933	253	4
112	332	RA	SP 306R tra Castel Bolognese e Riolo Terme	2	7.352	402	5
113	333	RA	SS 9 tra Castel Bolognese e Faenza	2	18.568	690	4
114	334	RA	SP 8 tra A 14 (casello Faenza) e Granarolo Faentino	2	12.003	711	6
115	336	RA	SP 253R tra Lugo (ponte torrente Senio) e Bagnacavallo	2	9.285	534	6
116	337	RA	SP 14 tra Lugo e Fusignano	2	9.024	458	5
117	339	FC	SP 3 (ex SS 9ter) tra San Lorenzo in Noceto e Predappio	2	6.613	305	5
118	340	FC	SP 72 tra San Martino in Strada (Forlì) e Para/Meldola	2	8.441	321	4
119	342	FC	SP 33 tra A 14 (casello Valle del Rubicone) e Savignano sul Rubicone	2	14.656	1.354	9
120	343	FC	SP 4 (ex SS 310) tra Galeata e Santa Sofia	2	5.481	268	5
121	348	FC	SP 10 tra San Mauro Pascoli e San Mauro Mare	2	7.099	245	3
122	349	FC	SS 16 tra Cesenatico e Cervia	2	22.418	1.617	7
123	350	RN	SP 41 tra Rimini (viadotto A 14) e Ospedaletto	2	7.475	254	3
124	352	RN	SP 136 tra A 14 (casello Rimini Nord) e SS 16 (Torre Pedrera)	2	19.021	1.662	9
125	354	RN	SP 31 tra viadotto A 14 e Coriano	2	10.724	262	2
126	355	RN	SP 17v tra San Giovanni in Marignano e Morciano di Romagna	2	13.231	508	4

Prog.	Postazione	Ambito	Tratto	Num Corsie	Media Transiti Giornalieri	Media Transiti Giornalieri Pesanti	% Transiti Pesanti
127	356	RE	SP 2 tra Reggiolo e confine regionale Lombardia	2	4.599	578	13
128	357	RA	SP 306R tra Riolo Terme e Casola Valsenio (Borgo Rivola)	2	3.220	253	8
129	376	FE	SS 495 tra Portomaggiore e Superstrada Ferrara-Mare (Migliarino/Ostellato)	2	2.848	184	6
130	377	FE	SP 18 tra Bondeno e Stellata di Bondeno (confine regionale (Lombardia/Veneto)	2	4.075	336	8
131	383	RE	SS 722 tangenziale nord/est di Reggio Emilia a Gavassa	4	25.869	2.786	11
132	388	PC	SP 31 a Castelnuovo Fogliani	2	4.232	119	3
133	389	PC	SP 588R tra Villanova d'Arda e confine provinciale Piacenza/Parma (Vidalenzo)	2	3.228	292	9
134	390	PC	SP 462R tra San Pietro in Corte e San Pietro in Cerro	2	2.553	129	5
135	391	PC	SS 10 tra Castelvetro Piacentino e ponte fiume Po al confine regionale Lombardia	2	15.424	382	2
136	393	PC	SS 10 tra Caorso e Roncaglia/Fossadello	2	9.529	1.195	13
137	394	PR	SS 523 tra Roccamurata/Ghiare di Berceto e Borgo Val di Taro	2	4.689	320	7
138	396	PR	SP 28 tra Fornovo di Taro e Varano de' Melegari	2	6.457	264	4
139	397	PR	SP 12 tra A 1 (casello Fidenza-Salsomaggiore) e Fidenza	2	13.616	1.932	14
140	398	PR	SP 11 tra Fontevivo e tangenziale di Parma	2	3.215	351	11
141	399	PR	SP 43 tra Trecasali e Torrile	2	2.708	264	10
142	400	PR	SP 10 tra San Secondo Parmense e Ragazzola (ponte fiume Po)	2	5.171	563	11
143	401	PR	SP 513R tra Traversetolo e San Polo d'Enza (confine provinciale Parma/Reggio Emilia)	2	6.476	439	7
144	402	PR	SP 18 tra Pilastrello e Monticelli Terme	2	11.179	260	2
145	403	PR	SP 72 tra Parma e Casale/Mezzani	2	6.293	484	8
146	404	PR	Via Dante Alighieri (ex SP 32) tra Felino e Pilastro	2	5.795	135	2
147	405	PR	SP 15 tra Sala Baganza e Stradella/Collecchio	2	8.965	620	7
148	410	FE	SP 54 tra Pomposa e Codigoro	2	4.117	225	5
149	411	FE	SP 53 tra Codigoro e Lagosanto	2	4.393	112	3
150	425	FC	SS 67 tra Dovadola e Rocca San Casciano	2	3.414	135	4
151	426	RE	SS 63 tra Vezzano sul Crostolo e Puianello	2	13.443	398	3
152	427	RE	SP 7 tra Scandiano e Iano	2	9.858	534	5
153	428	RE	SP 19 tra Colombaia (SP 76) e Ponte Secchia al confine provinciale Reggio Emilia/Modena	2	3.616	292	8
154	429	RE	SP 12 tra San Polo d'Enza e Montecchio Emilia	2	6.436	662	10
155	430	RE	SP 28 nell'abitato di Montecchio Emilia tra via Galvani/Volta e variante est	2	7.995	495	6
156	431	RE	SP 12 tra Sant'Ilario d'Enza e Montecchio Emilia	2	5.166	206	4
157	432	RE	SP 67 tra Calerno e Montecchio Emilia	2	8.396	1.016	12
158	434	RE	Via San Nicola (ex SP 39) tra Caprara e viadotto A 1	2	2.754	75	3
159	435	FC	SP 37 tra Forlimpopoli e Para/Meldola	2	6.430	336	5

Prog.	Postazione	Ambito	Tratto	Num Corsie	Media Transiti Giornalieri	Media Transiti Giornalieri Pesanti	% Transiti Pesanti
160	436	FC	SP 26 tra Santa Sofia a San Piero in Bagno	2	928	46	5
161	437	RN	SP 13 tra Santarcangelo di Romagna e Lo Stradone	2	6.042	739	12
162	439	RN	SP 49 tra Santarcangelo di Romagna e San Martino dei Mulini	2	10.608	661	6
163	440	RN	SP 35 tra viadotto A 14 e Sant'Andrea in Casale	2	10.857	261	2
164	441	RN	SP 58 tra San Giovanni in Marignano e il confine regionale (Marche)	2	6.807	301	4
165	442	RA	SP 118 tra Casemurrate ed E 45/confine provinciale Ravenna/Forlì-Cesena	2	3.919	359	9
166	444	RA	SP 5 tra Russi e San Pancrazio	2	4.749	144	3
167	445	RA	SP 610R tra Fruges/Massalombarda e Conselice	2	4.830	622	13
168	447	PC	SP 28 a Molinazzo di sotto presso ponte fiume Trebbia (Comune di Gossolengo)	2	5.436	177	3
169	448	RE	SP 5 tra Reggiolo e Novellara	2	6.565	619	9
170	450	RE	SP 35 tra Guastalla e confine regionale Lombardia (ponte fiume Po)	2	7.125	657	9
171	451	RE	SP 62Rvar tra Codisotto (confine regionale Lombardia) e Tagliata	2	9.163	1.993	22
172	452	RE	SP 3 tra A 1 (casello Reggio Emilia) e Bagnolo in Piano	2	9.732	989	10
173	503	BO	SP 26 a Monte San Giovanni tra Calderino e Badia	2	5.347	94	2
174	504	BO	SP 7 tra Idice e Castel dei Britti	2	9.599	248	3
175	505	BO	SP 610 tra casello A 14 (Imola) e bivio Bubano/Mordano	2	10.723	1.657	15
176	600	BO	SP 19 tra A 14 (casello Castel San Pietro Terme) e Medicina	2	6.396	627	10
177	601	BO	SP 21 tra Castel San Pietro Terme e San Martino in Pedriolo	2	3.135	70	2
178	604	BO	SP 37 tra Sasso Marconi e SP 58 (bivio Pian di Macina/Pianoro)	2	4.405	154	3
179	605	BO	SS 623 tra Silla e Gaggio Montano	2	6.444	253	4
180	606	FE	SP 70 Cispadana tra Sant'Agostino/San Carlo e Poggio Renatico	2	5.688	398	7
181	607	FC	SP 1 a Villafranca di Forlì al confine provinciale Forlì-Cesena/Ravenna	2	3.197	177	6
182	609	MO	SP 140 tra Diegaro/Capocolle e Pievesestina (E 45)	2	4.404	303	7
183	610	PR	SP 11 a Roncole Verdi tra Busseto e Soragna	2	2.747	227	8
184	611	PR	SS 357 tra Fornovo di Taro e Medesano	2	10.048	400	4
185	612	PR	SS 665 tra Pilastro e Langhirano	2	15.975	810	5
186	613	PR	SP 16 tra Basilicanova e Mamiano	2	5.747	207	4
187	614	PC	SP 587R tra Caorso e Cadeo/Roveleto	2	6.277	474	8
188	616	PC	SP 588R tra A 21 (casello Castelvetro Piacentino) e San Giuliano Piacentino	2	3.393	260	8
189	617	PC	SP 7 tra Madonna del Pilastro (tangenziale sud/ovest di Piacenza) e San Nicolò a Trebbia	2	6.795	329	5
190	618	RA	SP 253R tra Bagnacavallo (viadotto A 14 Dir) e Godo	2	6.311	393	6
191	619	RA	SP 8 tra Bagnacavallo e Alfonsine	2	2.654	148	6

Prog.	Postazione	Ambito	Tratto	Num Corse	Media Transiti Giornalieri	Media Transiti Giornalieri Pesanti	% Transiti Pesanti
192	621	RE	SP 513R tra Ciano d'Enza e Vetto	2	2.215	115	5
193	623	RE	SP 30 tra Campagnola Emilia e Rio Saliceto	2	11.529	818	7
194	624	RE	SP 23 tra Rivalta e Montecavolo	2	9.611	286	3
195	625	RN	SP 14 tra San Michele/Sant'Andrea e Santarcangelo di Romagna	2	8.990	256	3
196	626	RN	SP 18 tra Morciano di Romagna e Osteria Nuova (SP 31)	2	7.140	298	4
197	629	FC	SS 727 tangenziale nord Forlì tra SS 9 (Cava/Villanova) e SS 67	4	14.168	921	6
198	632	MO	SS 724Dir complanare sud alla A 1 direzione Reggio Emilia, tra asse viario Modena/Sassuolo e SS 12	2	6.316	311	5
199	633	MO	SS 724Dir complanare sud alla A 1 direzione Bologna, tra asse viario Modena/Sassuolo e SS 12	2	6.218	379	6
200	634	MO	SS 12 a Pavullo nel Frignano presso aeroporto	2	11.119	414	4
201	638	RE	SS 9 tra Reggio Emilia e Sant'Ilario d'Enza	2	16.167	1.301	8
202	651	RA	SS 9 tra Imola e Castelbolognese (confine provinciale Ravenna/Bologna)	2	13.746	609	4
203	652	FE	SS 16 tra San Biagio/Lavezzola e Argenta	2	11.182	1.186	11
204	654	RA	SP 7IbisR tra Montaletto e Cervia	2	13.352	398	3
205	655	RA	SP 253R tra bivio Russi e Fornace Zarattini (svincolo A 14dir)	2	13.271	540	4
206	660	FE	SP 25 tra SS 64 (Gallo Ferrarese) e ponte fiume Reno (Santa Maria Codifiume/Alberino)	2	3.036	226	7
207	661	FE	SP 15 tra Tresigallo e Massa Fiscaglia	2	3.241	99	3
208	662	FE	SP 2 tra SP 14 (bivio Ro/Polesella) e Copparo	2	10.408	378	4
209	663	FE	SS 309dir/A tra Mezzogoro e SS 309 (Bosco Mesola)	2	3.142	397	13
210	665	PC	SP 1 (tangenziale sud/ovest di Piacenza) tra Madonna del Pilastro (SP 7) e Piacenza	2	10.662	659	6
211	666	FC	SP 3 (ex SS 9ter) tangenziale est di Forlì tra via Monda e via Caminate	2	6.858	391	6
212	670	RE	SS 722Var (tangenziale sud/est di Reggio Emilia) tra rotatoria viale Parisoli e rotatoria Martiri di Cervarolo	2	13.559	603	4
213	676	RA	SS 16 tra tangenziale di Ravenna e Glorie/Mezzano	2	15.709	1.107	7
214	677	RA	SS 67 tra Ghibullo e Coccchia	2	7.281	739	10
215	678	RA	SS 16 tra Fosso Ghiaia e Savio	2	21.339	1.540	7

ANALISI DELL'ANDAMENTO DELL'INCIDENTALITÀ NEL PERIODO COVID19 (2020)

Introduzione

Si sono recentemente resi disponibili, nel database che raccoglie tutti gli incidenti rilevati sul territorio, i dati georeferenziati relativi all'anno 2020, rendendo possibile una analisi comparativa con le corrispondenti serie dell'anno precedente. Si tratta di un anno particolarmente interessante, poiché i provvedimenti di contenimento degli spostamenti conseguenti alla pandemia di Covid19 hanno avuto un effetto molto evidente, come era prevedibile, anche sui fenomeni di incidentalità, relazionati al traffico, effetto che è ora quantificabile.

In particolare, poiché per i periodi di lockdown che hanno caratterizzato il 2020 sono disponibili analisi dettagliate dei flussi di traffico, l'analisi dell'incidentalità è stata approfondita anche in modo parallelo e conforme a questi ultimi, in modo da valutare come il calo dell'incidentalità fosse relazionato con il quasi totale blocco del traffico del primo periodo della pandemia e con le regolamentazioni meno stringenti del secondo.

Per permettere i confronti con le analisi sui flussi di traffico, si intende perciò:

“prima ondata”: 17/02/2020-26/07/2020

“seconda ondata”: 27/07/2020-27/12/2020

I provvedimenti legati alla pandemia di Covid19 del 2020 sono stati numerosi, e ai fini del presente studio sono stati presi in considerazione con particolare attenzione quelli che avevano un contenuto più chiaramente attinente con la sospensione/regolamentazione dei flussi di traffico.

Dato che la disponibilità di dati georeferenziati rispetto al totale dei dati rilevati in Regione è andata aumentando di anno in anno, l'analisi tabellare è accompagnata da una parallela analisi geografica e territoriale mirata a valutare come gli incidenti si siano distribuiti sul territorio regionale, nel periodo del lockdown, in modo da suggerire eventualmente, e in modo sintetico, se ci sia stato un cambiamento dell'uso della rete stradale. Si ricorda, in proposito, che la rete considerata nel presente studio è quella extraurbana di rango autostradale, statale e provinciale (con alcuni tratti di viabilità comunale di particolare interesse, come tratti di tangenziale o tratti che contribuiscono alla continuità dei percorsi principali).

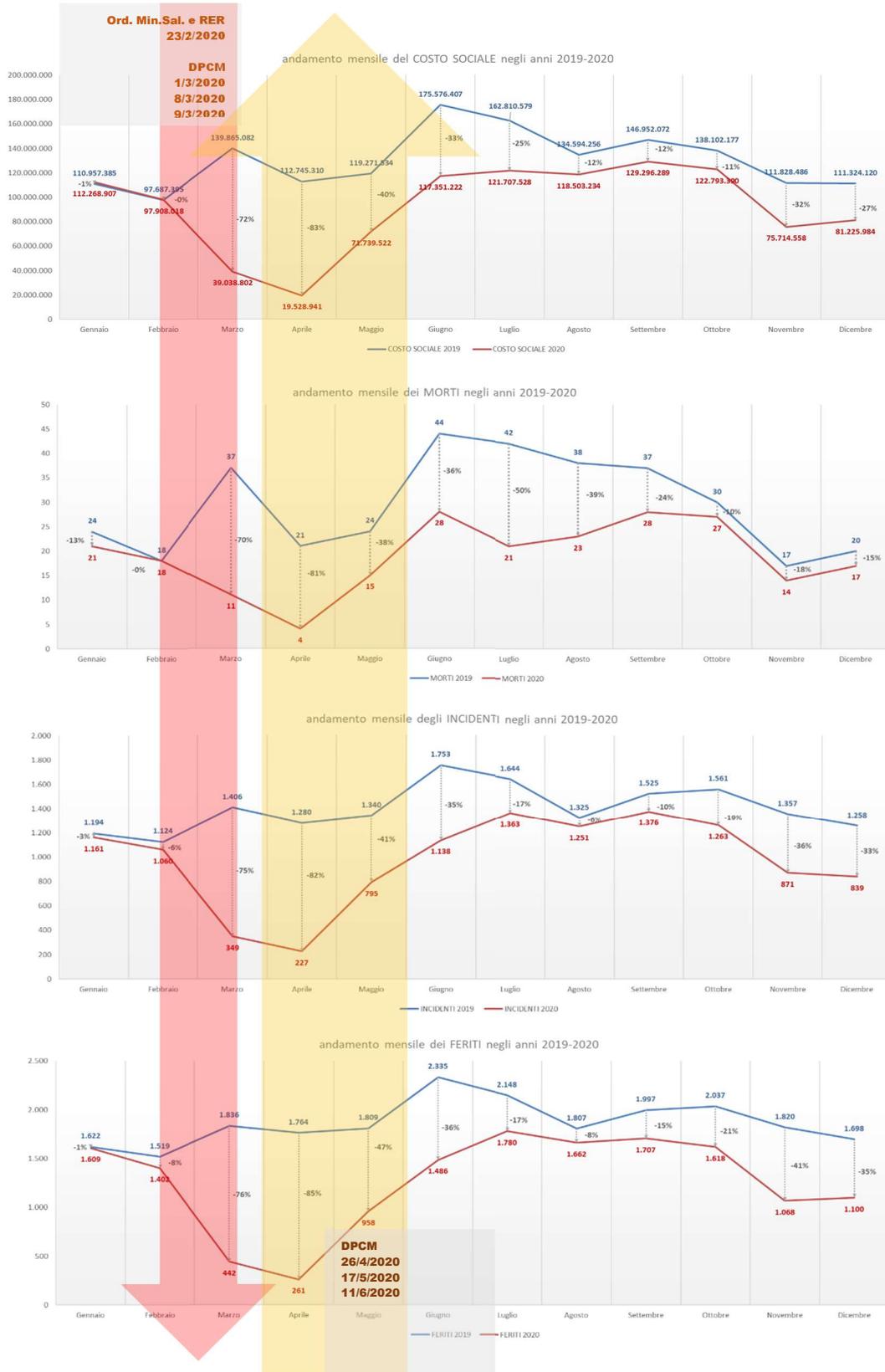
I dati disponibili per i due anni in oggetto (2019-2020) sono stati raccolti e organizzati anche in un archivio di Power BI e in un geodatabase (per i dati georeferenziati), per cui nel presente documento sono riportate le sintesi e le viste generali, e si rimanda agli strumenti di B.I. e geografici per eventuali approfondimenti di dettaglio.

Per condurre una analisi del patrimonio di dati disponibile, si è partiti, come in analisi precedenti, dai parametri suggeriti dalle *Linee guida per la sicurezza stradale* (conseguenti al D.Lgs. n.35/11), quindi dall'analisi del numero di incidenti, morti e feriti conseguenti a ciascun incidente, introducendo poi accanto a questi anche il calcolo del relativo **costo sociale**. Questo parametro, infatti, integra in forma pesata tutti gli altri dando conto del costo a carico della collettività derivante da ciascun incidente, ed è quindi omogeneamente applicabile e confrontabile, sia localmente che a scala regionale. Il costo sociale associato agli incidenti stradali viene calcolato secondo quanto indicato dal Decreto Dirigenziale del Ministero dei Trasporti del 29/09/2012, n.189:

costo sociale= (n.morti x 1.503.990) + (n.feriti x 42.219) + (n.incidenti x 10.986) €

Confronti mensili

Fig. 1
Incidentalità: Confronti mensili 2019-2020 (all'interno delle frecce sono riportati i numeri dei provvedimenti principali che hanno determinato la fase di chiusura- FRECCIA ROSSA- e di parziale riapertura – FRECCIA GIALLA)



Per poter confrontare gli scostamenti tra il 2020 e il 2019 si è proceduto, per prima cosa, ad analizzare e a rappresentare su un sistema di grafici a linee l'andamento mensile dei parametri principali dell'incidentalità sull'intero anno, relativamente ai due anni in esame.

Nella precedente serie di grafici (*Figura 1*), a partire dal costo sociale, i valori totali corrispondenti a ciascun mese sono rappresentati nel punto mediano del mese stesso, per visualizzare l'andamento generale tenuto nel corso dell'anno e rendere confrontabili i valori del 2020 con quelli del 2019.

Sul montaggio dei grafici sono state disegnate due frecce che, grossomodo, corrispondono ai gruppi principali di decreti di "chiusura" (inverno 2020) e di "riapertura parziale" (primavera 2020), in modo da avere un riferimento visuale indicativo ma diretto sull'andamento dei fenomeni di incidentalità, e in special modo, della diversa rilevanza delle componenti di *incidenti, morti e feriti* nella formulazione del costo sociale. Nell'autunno-inverno seguente, la portata dei provvedimenti è stata, ricordiamo, meno stringente, consentendo la presenza nei luoghi di lavoro (seppure con soluzioni di lavoro a distanza più o meno esteso), mentre le attività didattiche sono state mantenute, generalmente, in regime di didattica a distanza.

Nei paragrafi seguenti il primo e secondo periodo verranno esaminati più nel dettaglio, a livello di ciascuna settimana, per comprendere meglio l'impatto dei diversi provvedimenti a livello di traffico e incidentalità.

Dopo il primo gruppo di provvedimenti, fine febbraio-primi di marzo 2020, tutti i parametri calano molto rapidamente, fino ad arrivare alla massima differenza con il mese corrispondente del 2019 in aprile (**-83% per il costo sociale**). Ciò corrisponde, come verrà dettagliato sulle settimane della *prima ondata* nell'ultimo paragrafo di questo studio, ad una **diminuzione massima dei flussi di traffico di -77%** tra 2019 e 2020, evidenziando una differenza di 6 punti percentuali tra i due fenomeni. Per un ulteriore approfondimento dell'andamento del TGM negli anni in oggetto, si rimanda al capitolo 7 del presente Rapporto di Monitoraggio.

Il calo è più repentino della successiva crescita in seguito alla riapertura, ma tutti i parametri si mantengono sotto alla corrispondente curva 2019 fino alla fine dell'anno. È interessante vedere che il numero dei morti, in corrispondenza della riapertura primaverile, tende a salire più rapidamente delle altre componenti, per poi calare e allontanarsi di nuovo, nel periodo estivo, dai livelli del 2019.

Di seguito (*Figura 2*), è riportato uno studio su base territoriale degli andamenti mensili degli incidenti, reso con una soluzione grafica che evidenzia anche la posizione relativa di ciascuna Provincia rispetto alle altre, ordinandole in senso del numero decrescente di incidenti.

Confrontando i due grafici e concentrandosi sul 2020, si nota come, pur nell'appiattimento dei valori nel periodo della "prima ondata" (marzo-aprile), le posizioni relative delle Province rimangano sostanzialmente le stesse, mese per mese (a confronto con la classifica del 2019), salvo che per la provincia di Parma, che a marzo 2020 vede un calo notevole rispetto all'anno precedente e alla provincia di Ravenna, che cresce in modo piuttosto netto, tanto che la posizione nella classifica relativa delle Province è più alta rispetto al 2019.

A seguito si riportano i grafici (*Grafici 1-4*) su base provinciale relativi ai singoli parametri, per la valutazione del peso di ciascuno sulla formazione del costo sociale e delle differenze numeriche e percentuali tra 2019 e 2020. Da questa serie di grafici si evince, in particolare, che nella Provincia di Piacenza c'è stato un *aumento dei morti*, rispetto all'anno precedente, con l'unico valore percentuale non negativo (**+27%**) di tutte le serie.

Fig. 2 - Confronti 2019-2020: andamento mensile per Provincia

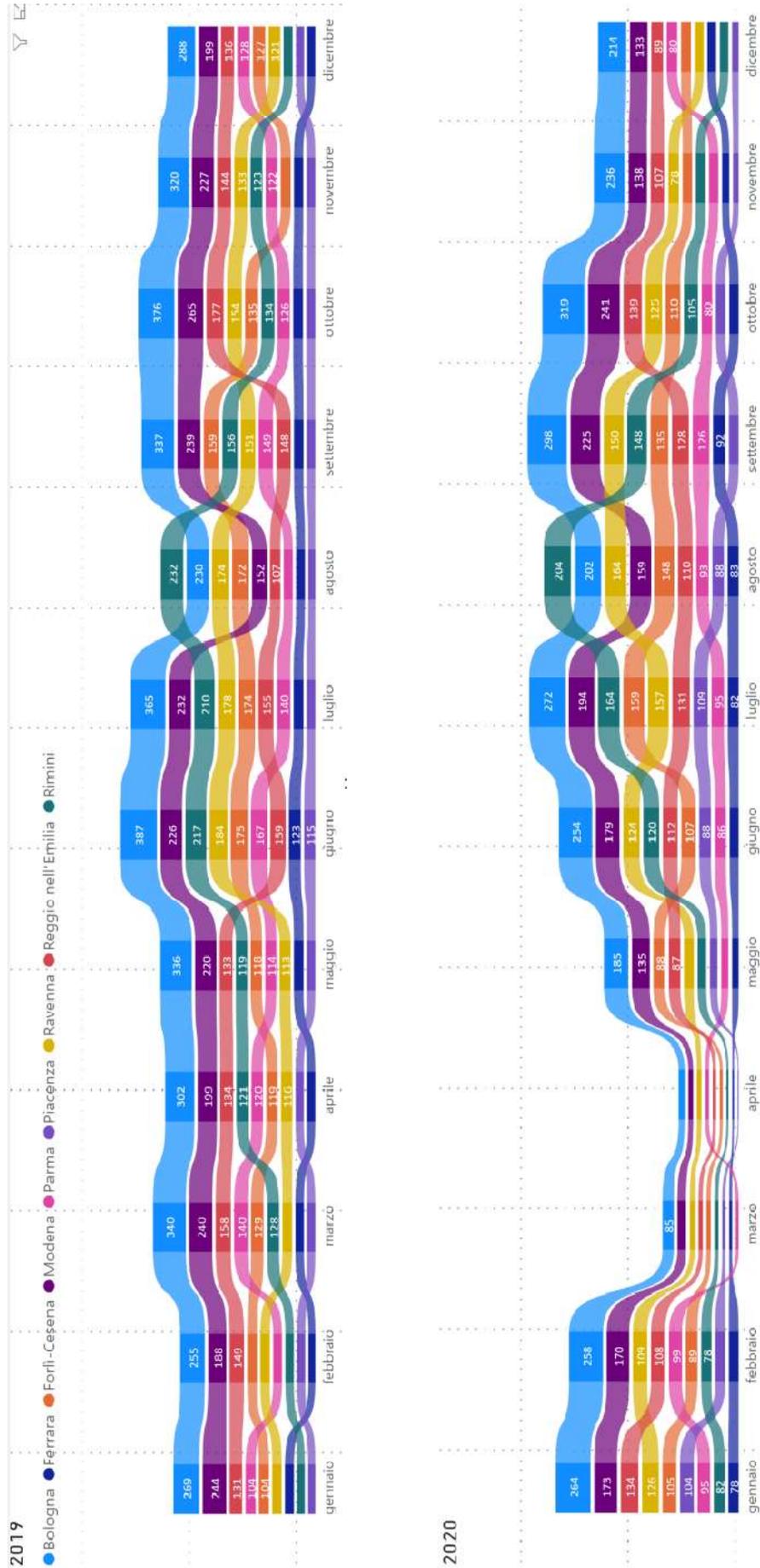
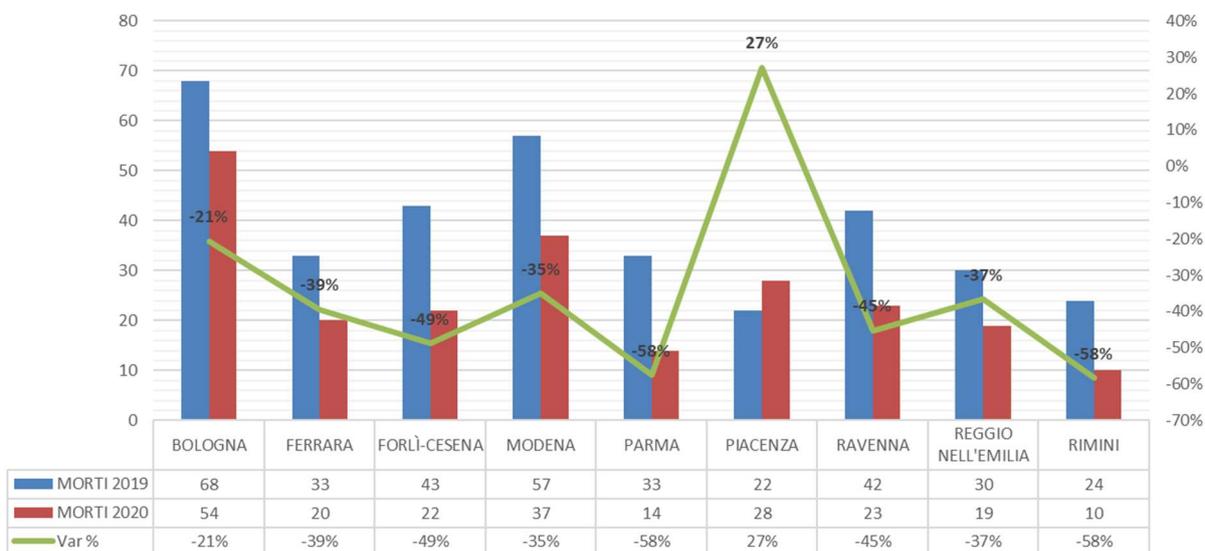
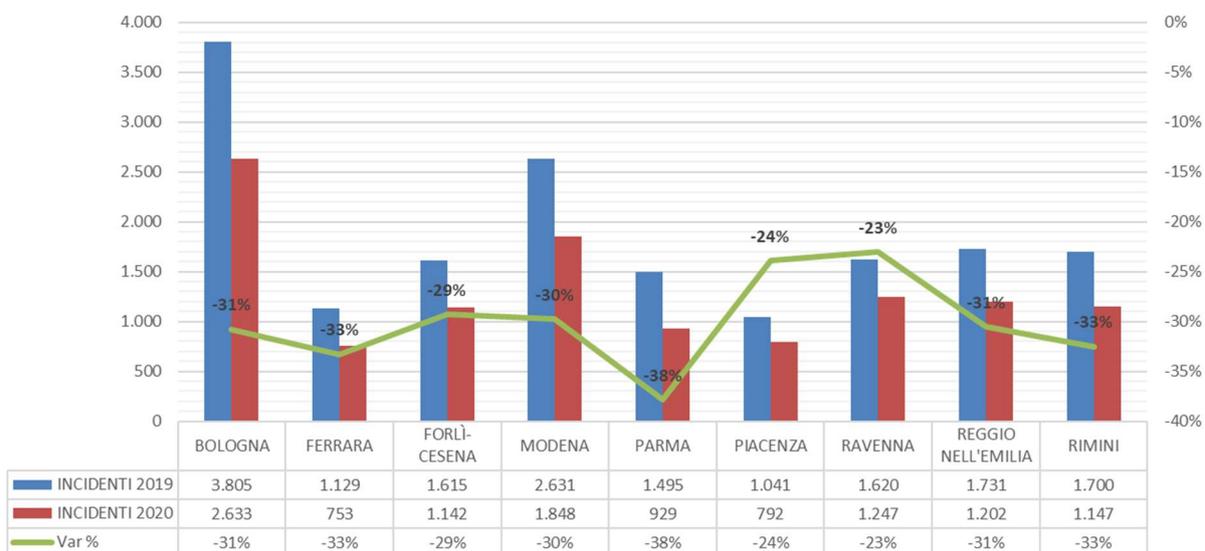
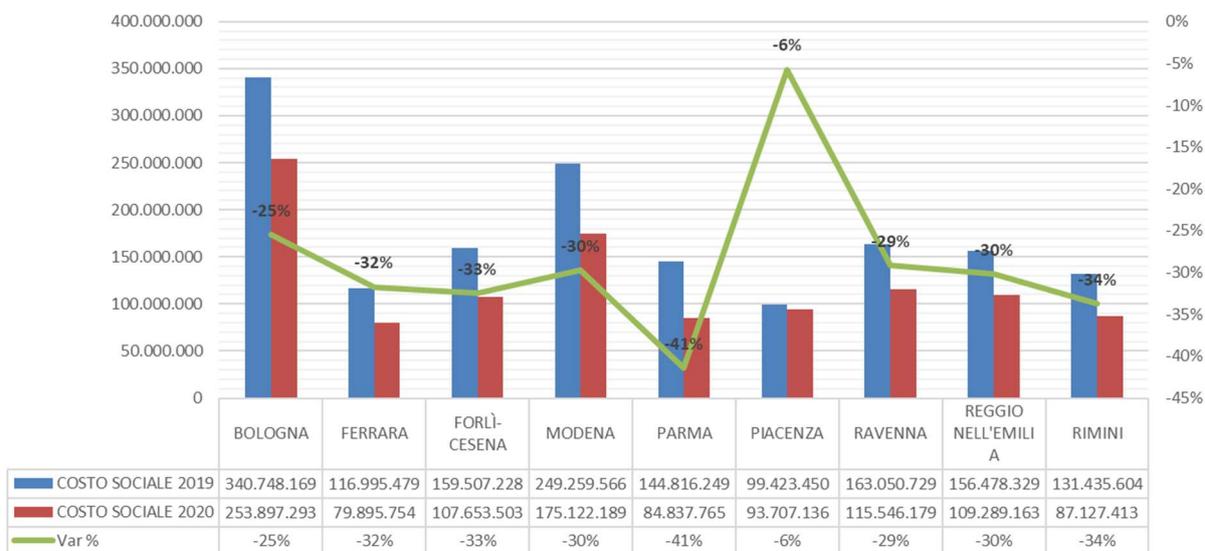
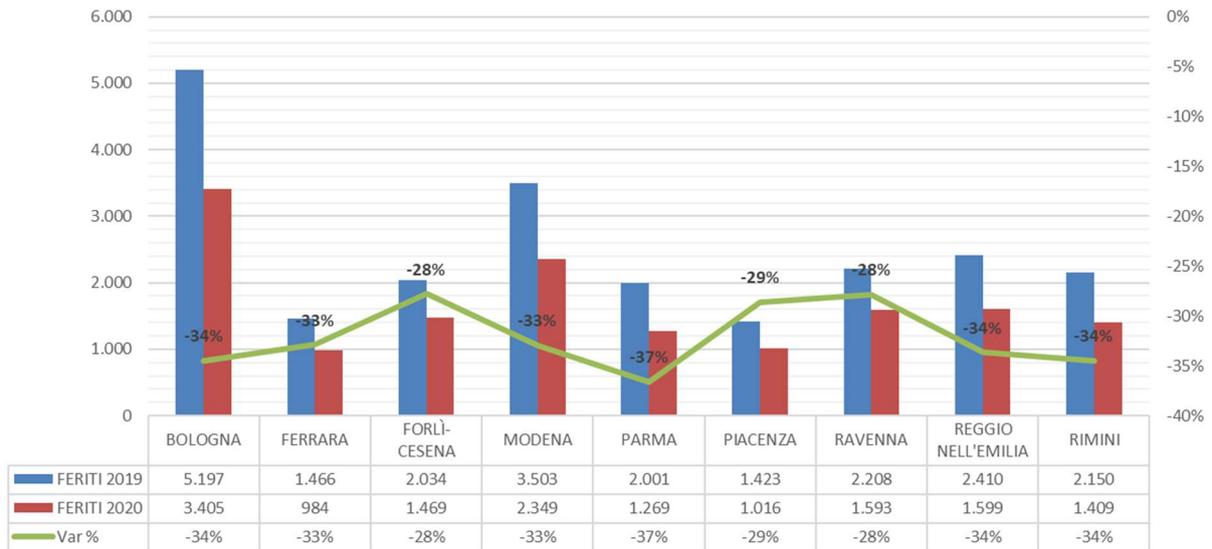


Gráfico 1-4: Confronti 2019-2020: andamento parametri per Provincia con variazione percentuale





Distribuzione territoriale in Regione

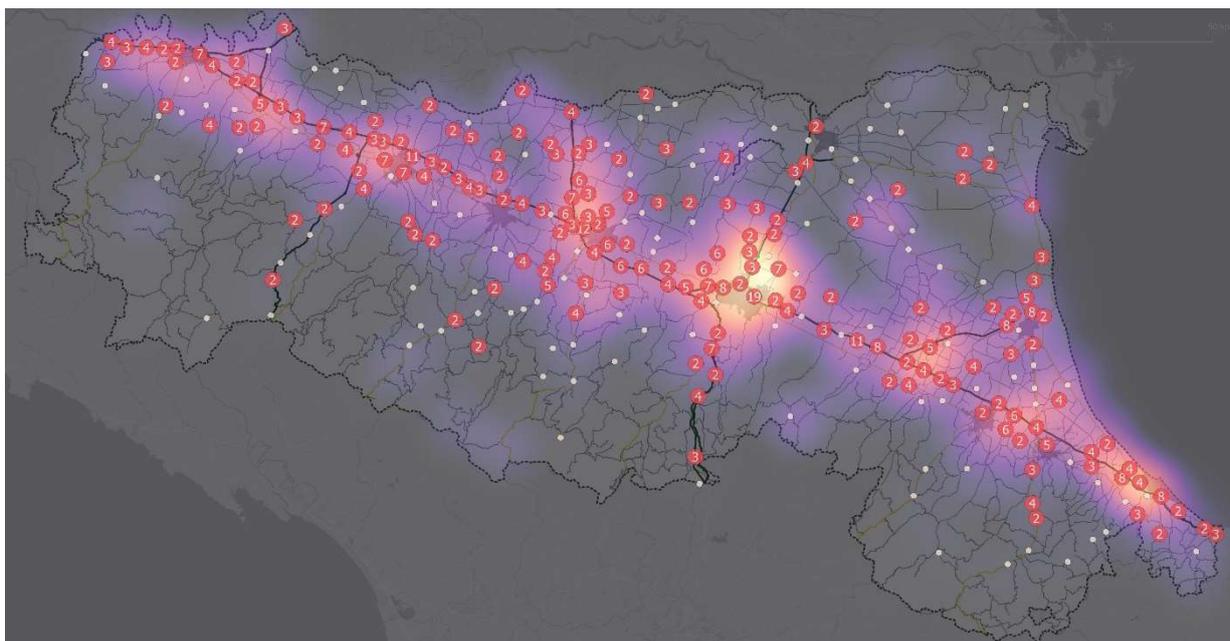
Per una analisi territoriale di grande scala dei due anni in esame, si è scelto di rappresentare la distribuzione tramite mappa di calore e, poiché la rete di interesse regionale è sostanzialmente quella extraurbana, sono stati selezionati e rappresentati solo gli incidenti avvenuti al di fuori del centro abitato. Si sottolinea che questo tipo di mappatura non rende la quantità di eventi, ma la loro **concentrazione**: quanto più si va verso la gamma dei colori caldi e del giallo, tanto più la concentrazione di eventi è elevata.

All'interno di questo gruppo sono stati poi ulteriormente selezionati gli incidenti che hanno coinvolto *almeno un mezzo pesante*, considerando che, nelle dinamiche di traffico rarefatto del 2020, questo potesse essere una componente di particolare interesse. Inoltre, dato che la curva totale del TGM è fortemente improntata a quella del traffico leggero, dati i volumi più consistenti, si è preferito isolare con diversa tematizzazione la componente pesante, che sarebbe difficile cogliere in una mappatura a scala vasta. Essa è rappresentata nelle mappe tramite *raggruppamento di punti*: gli incidenti in questione vengono perciò rappresentati da un punto che raggruppa tutti gli eventi che si trovano nel raggio di tre chilometri, in modo da avere una mappatura più ricca di informazione rispetto alla visualizzazione di ogni singolo evento, che alla scala regionale porterebbe ad un sovrapposizione difficilmente leggibile. All'interno di ciascun simbolo di raggruppamento (punto) è riportato il numero di incidenti in esso raggruppati:

Gli incidenti non raggruppabili secondo questo criterio sono rappresentati da un punto di dimensioni più piccole, isolato, che non riporta alcuna indicazione numerica.

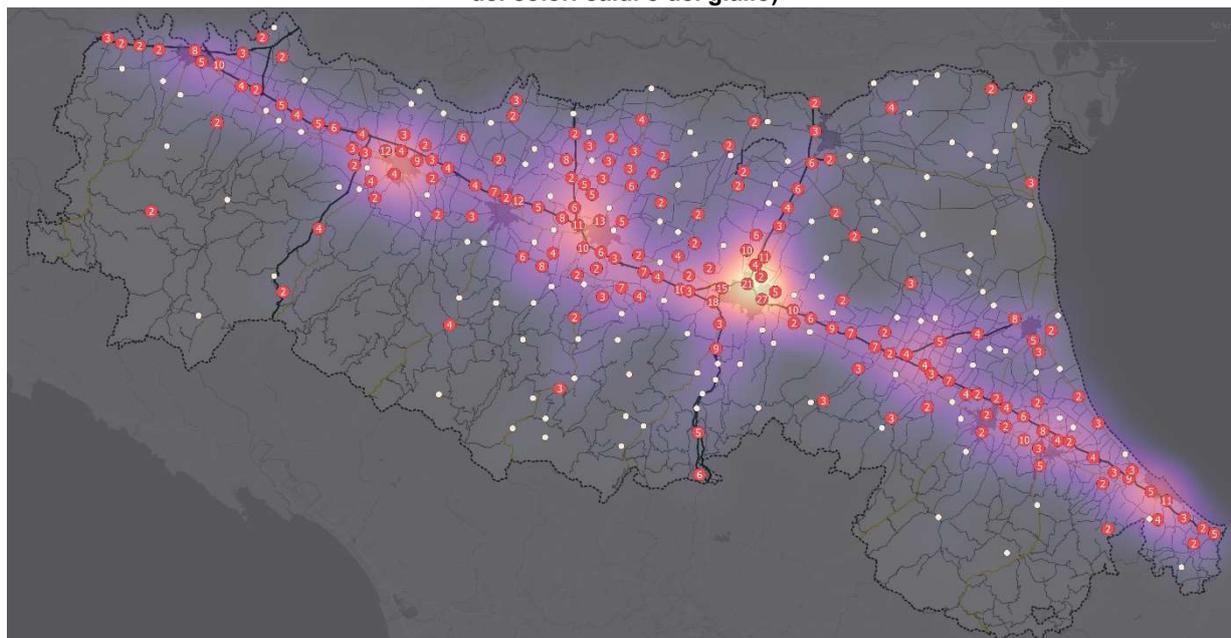
Lo stesso tipo di studio è replicabile con tutte le altre componenti di traffico.

Figura 3 - Concentrazione incidenti extraurbani 2020 e raggruppamenti incidenti con coinvolgimento di almeno un mezzo pesante (rappresentazione ad incandescenza: i valori di concentrazione crescono verso la gamma dei colori caldi e del giallo)



Dalla mappatura della densità degli incidenti *extraurbani*, pesati tramite il costo sociale, (*Figura 3*) si evince che nel 2020 la maggior parte degli incidenti di questo tipo si è verificata lungo la dorsale autostrada (compresa la diramazione A14 per Ravenna) /via Emilia e in corrispondenza degli innesti della viabilità autostradale. Si ricorda che questo tipo di mappatura non è “quantitativo”, bensì è volto a rappresentare la concentrazione degli eventi che concorrono a formare un fenomeno. L’applicazione dello stesso tipo di mappatura al 2019 mostra, quindi, come gli eventi siano più distribuiti sull’intero territorio regionale e i punti di massima concentrazione abbiano meno forza rispetto al 2020 (*Figura 4*):

Figura 4 - Concentrazione incidenti extraurbani 2019 e raggruppamenti incidenti con coinvolgimento di almeno un mezzo pesante (rappresentazione “ad incandescenza”: i valori di concentrazione crescono verso la gamma dei colori caldi e del giallo)



Lo stesso tipo di rappresentazione è sovrapposto alla mappa di calore del 2019, confermando che anche per i mezzi pesanti si nota una minore polarizzazione dei fenomeni rispetto al 2019.

Data la leggibilità non ottimale dei valori numerici nelle precedenti mappe, si riporta la tabella seguente che raccoglie, a confronto tra il 2019 e il 2020 e riferiti a ciascuna Provincia, i parametri per gli incidenti su rete extraurbana che coinvolgono almeno un mezzo pesante, e che sono alla base delle precedenti mappe.

Tabella 1: incidenti extraurbani con coinvolgimento di almeno un mezzo pesante. Parametri 2019-2020 a confronto

PROVINCIA	INCIDENTI 2019	INCIDENTI 2020	MORTI 2019	MORTI 2020	FERITI 2019	FERITI 2020	COSTO SOCIALE 2019	COSTO SOCIALE 2020
Bologna	260	154	22	3	408	236	55.858.242	20.679.468
Ferrara	65	50	5	1	104	65	12.571.611	4.797.525
Forlì-Cesena	85	57	3	4	118	71	10.374.417	9.639.711
Modena	174	127	4	3	274	172	23.858.871	14.672.850
Parma	97	92	2	2	147	141	13.234.590	9.971.571
Piacenza	64	68	3	2	97	86	12.222.873	8.889.852
Ravenna	70	84	4	5	90	111	10.531.485	13.129.083
Reggio nell'Emilia	104	89	2	3	157	130	12.176.487	12.482.184
Rimini	60	40	2	1	86	79	7.244.769	5.278.731
TOTALI	979	761	47	24	1481	1091	158.073.345	99.540.975

Natura dell'incidente

Un altro parametro interessante da esaminare su base annua, per confrontare l'andamento generale, è la natura dell'incidente, da cui si può indurre in qualche misura una valutazione sui comportamenti tenuti su strada. Sommando incidenti morti e feriti, dalle tabelle che seguono, *ordinate per valori decrescenti di costo sociale generato*, si vede come complessivamente l'elenco della natura prevalente degli incidenti rimanga lo stesso, tra il 2019 e il 2020 e che il tipo prevalente di incidente sia sempre il *frontale-laterale* che, normalmente, avviene in corrispondenza degli innesti.

2019				
Natura dell'incidente	INCIDENTI	MORTI	FERITI	COSTO SOCIALE
Scontro frontale-laterale	5.444	58	7.216	469.351.701 €
Tamponamento	3.311	27	5.213	316.155.765 €
Fuoriuscita	1.721	61	2.078	204.397.338 €
Scontro frontale	1.036	49	1.721	165.370.704 €
Scontro laterale	1.883	23	2.359	158.817.444 €
Investimento di pedoni	1.574	42	1.701	119.013.960 €
Urto con veicolo in fermata o in arresto	387	5	505	39.108.087 €
Infortunio per caduta da veicolo	408	6	412	35.412.426 €
Urto con ostacolo	674	18	793	32.441.118 €
Urto con veicolo in sosta	236	1	279	15.769.377 €
Infortunio per frenata improvvisa	91	0	112	5.728.254 €
Urto con treno	2	0	3	148.629 €
Totale complessivo	16.767	290	22.392	1.561.714.803 €

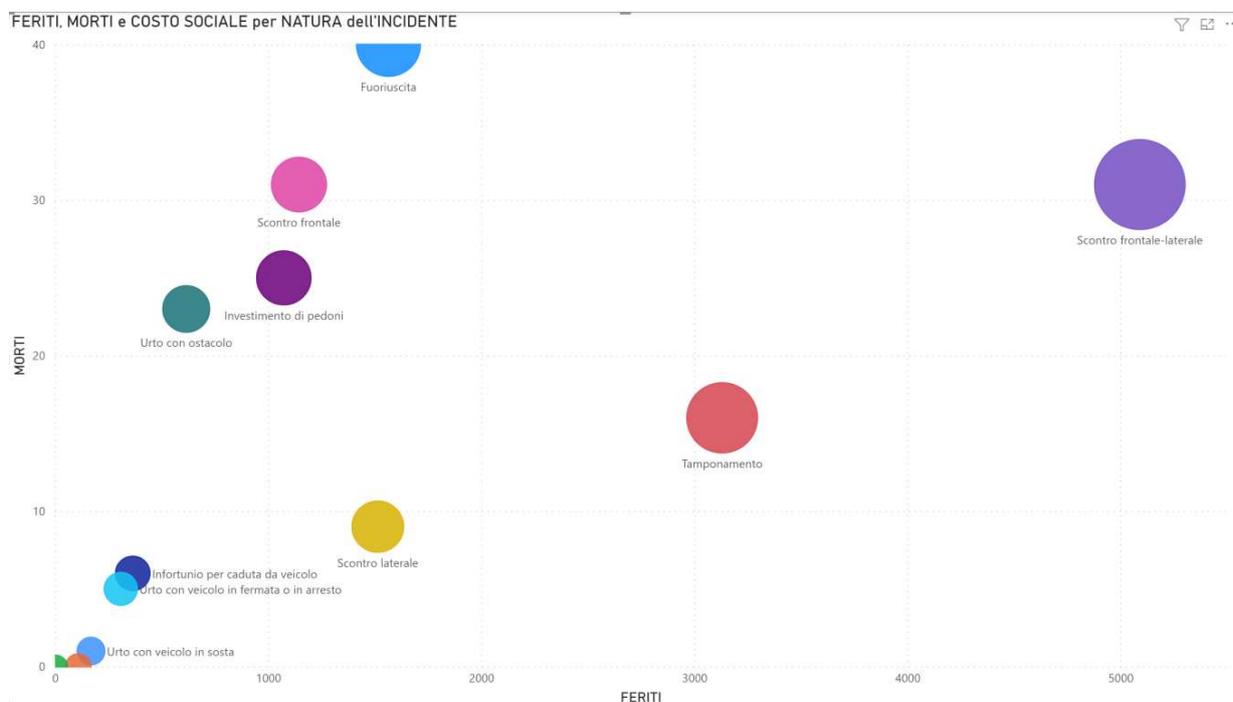
Osservando invece il *numero di incidenti*, vedremo che nel 2020 gli incidenti per *Scontro frontale* (quarta posizione nel 2019) sono diminuiti, passando alla sesta posizione. Si tratta di un tipo di incidente che presenta una elevata mortalità, cosicché il costo sociale generato resta elevato.

2020				
Natura dell'incidente	INCIDENTI	MORTI	FERITI	COSTO SOCIALE
Scontro frontale-laterale	3.872	31	5.091	325.154.271 €
Tamponamento	2.124	16	3.131	191.617.713 €
Fuoriuscita	1.349	40	1.565	150.076.389 €
Scontro frontale	706	31	1.145	105.728.541 €
Investimento di pedoni	1.007	25	1.074	103.029.798 €
Scontro laterale	1.216	9	1.515	92.360.661 €
Urto con ostacolo	548	23	616	69.626.982 €
Infortunio per caduta da veicolo	358	6	365	28.366.863 €
Urto con veicolo in fermata o in arresto	261	5	309	24.936.957 €
Urto con veicolo in sosta	156	1	169	10.352.817 €
Infortunio per frenata improvvisa	94	0	109	5.634.555 €
Urto con treno	2	0	4	190.848 €
Totale complessivo	11.693	187	15.093	1.107.076.395 €

In entrambi gli anni è comunque la *fuoriuscita* di strada il tipo di incidente che ha provocato più morti.

Nel grafico che segue, la natura dell'incidente viene messa in relazione contemporaneamente con i tre parametri di mortalità, lesività e costo sociale, per evidenziare visivamente la netta distanza (e quindi la prevalenza e il peso relativo sul costo sociale) dello scontro frontale-laterale rispetto alle altre tipologie di scontro. Sull'asse x sono rappresentati i *feriti*, sull'asse y i *morti*, mentre la dimensione della "bolla" è proporzionale al *costo sociale* generato.

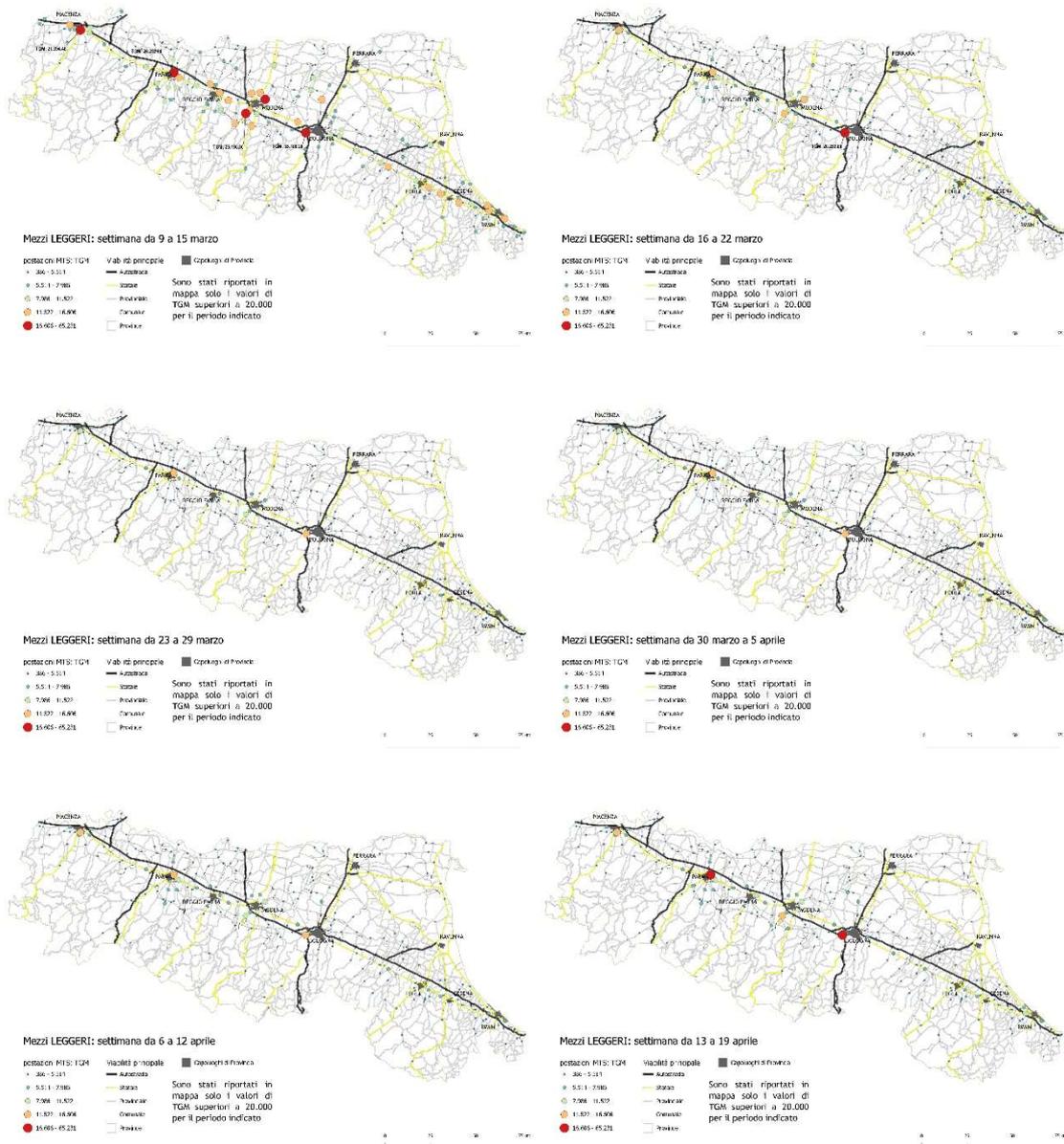
Figura 5 - grafico a dispersione relativo alla natura degli incidenti in esame



Analisi su base settimanale: confronti con l'andamento dei flussi di traffico

In base ai provvedimenti emessi dal Governo e dalle Regioni e dagli effetti che essi hanno determinato sul traffico veicolare e sull'andamento della pandemia, sono stati individuati, come anticipato ai paragrafi precedenti, due periodi corrispondenti ad una prima e una seconda ondata. Nel corso della prima ondata (17/2/2020-26/7/2020), su cui si concentra questo paragrafo, gli effetti dei provvedimenti sul traffico veicolare sono stati molto severi, determinando un calo che, nelle settimane a cavallo fra marzo e aprile, ha sfiorato l'80%. Le immagini seguenti sono "fotogrammi" dell'animazione su base settimanale dell'andamento del TGM registrato dalle postazioni MTS nel periodo del lockdown, a titolo esemplificativo.

Figura 6: fotogrammi dell'animazione su base settimanale dell'andamento del TGM misurato. Settimane dal 9 marzo al 12 aprile (massimo calo)



Di seguito (Figura 7), il grafico dell'andamento del TGM disponibile per il periodo della "prima ondata": in verde quello totale, in azzurro quello relativo ai mezzi leggeri, in giallo quello relativo ai mezzi pesanti.

Figura 7: andamento dei flussi di traffico (TGM) nelle settimane di maggior calo

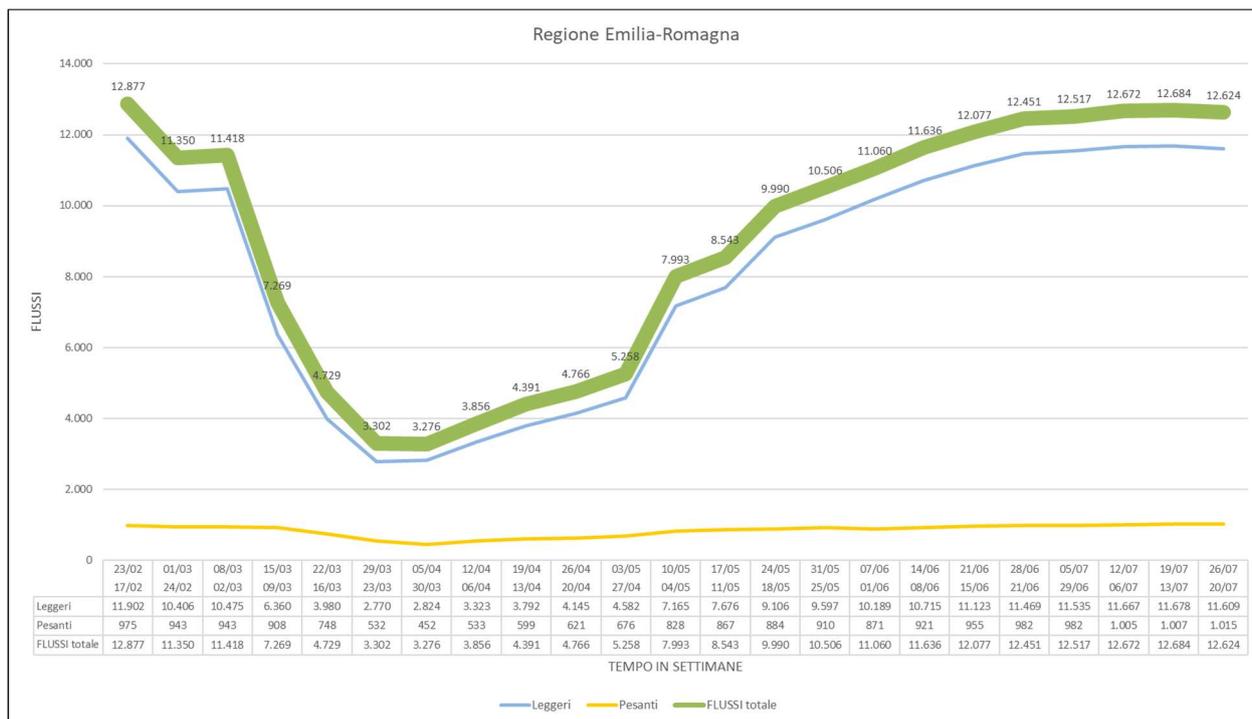
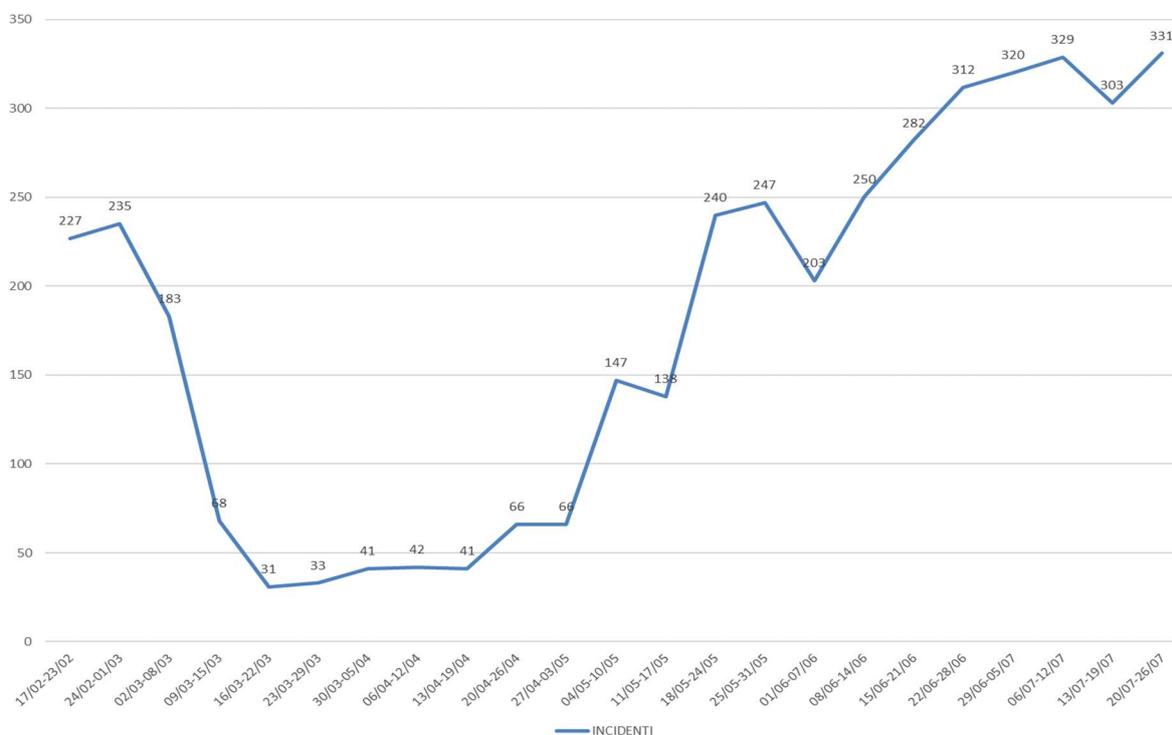


Figura 8: andamento degli INCIDENTI nelle settimane di maggior calo

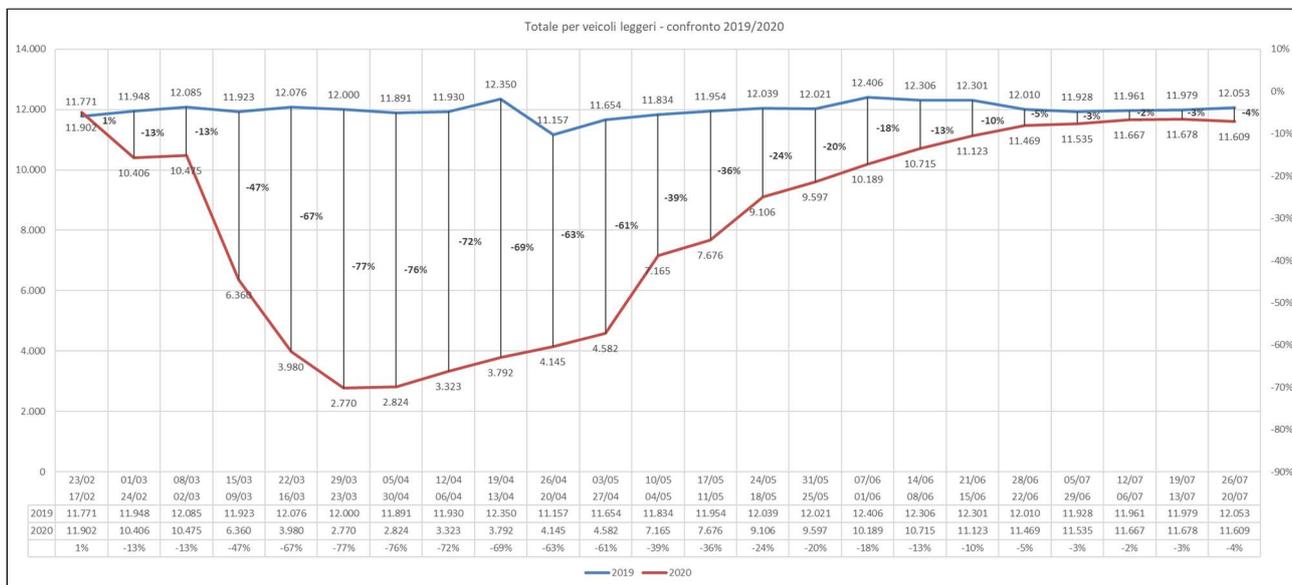


L'andamento dei fenomeni di incidentalità è stato poi ulteriormente dettagliato (*Figura 8*) sulle stesse settimane, in modo da poter evidenziare anche graficamente come i due fenomeni siano strettamente proporzionali. L'andamento delle due curve è assai simile, come ci si poteva attendere;

tuttavia, la curva dell'incidentalità presenta alcuni fenomeni di picco più evidenti (settimane 01/06-07/06 e 13/07-19/07) che "spezzano" la continuità crescente della curva.

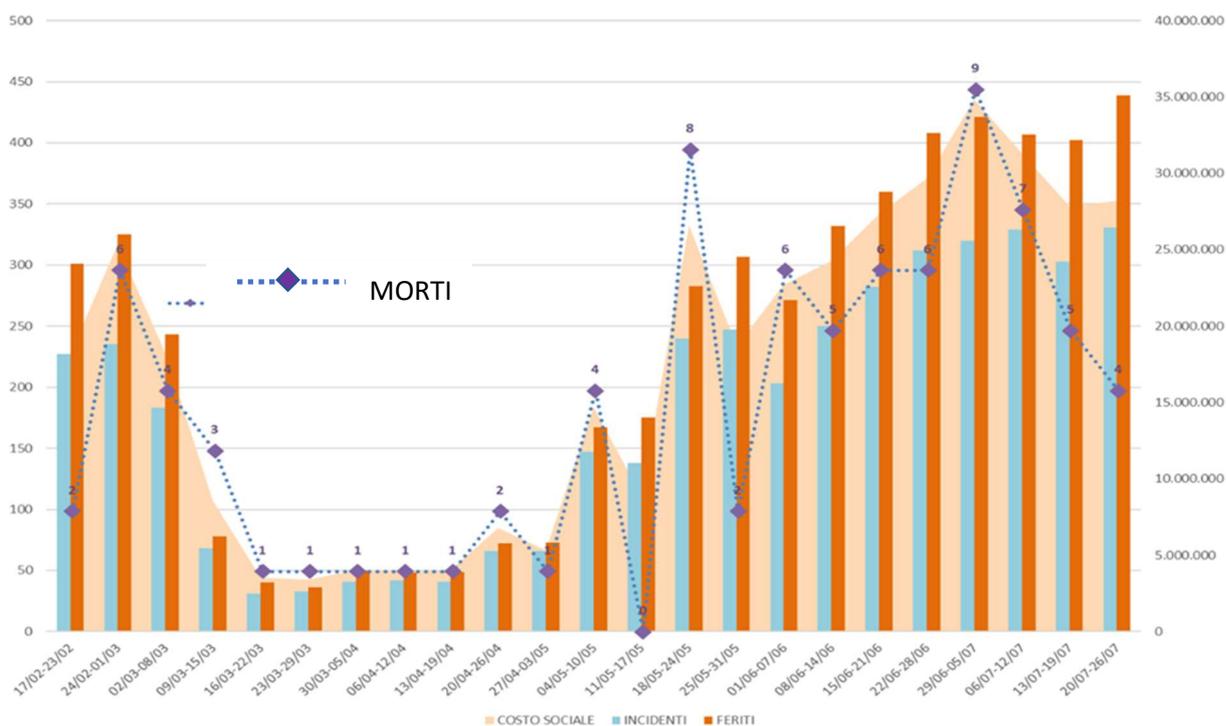
Per una maggiore comprensione del confronto, si riporta il grafico seguente (tratto dal Rapporto di Monitoraggio del 2021), che mostra l'andamento dei flussi di traffico dei *veicoli leggeri*, cui è dovuto in massima parte l'andamento dei fenomeni nelle settimane della prima ondata., a confronto con quelli del 2019 (Figura 9).

Figura 9: andamento dei flussi di traffico relativi ai mezzi leggeri nelle settimane di maggior calo



Come anticipato ai paragrafi precedenti, il calo massimo rispetto all'anno precedente corrisponde a **-77%**, attestandosi su percentuali più basse rispetto al calo dei parametri di incidentalità che generano una variazione del costo sociale di **-83%**.

Figura 10: INCIDENTI, MORTI, FERITI, COSTO SOCIALE tra 17/2/2020 e 26/7/2020



L'andamento del fenomeno di incidentalità è stato poi disarticolato nelle diverse componenti. Per massimizzare l'informazione, al dettaglio dei parametri di incidentalità, lesività e costo sociale generato, è stata sovrainposta (*Figure 10 e 11*) una rappresentazione della mortalità, non in scala con le precedenti, ma proporzionale, in modo da rendere evidente come la mortalità influenzi sostanzialmente il costo sociale il cui grafico è "tirato" sensibilmente verso l'alto in corrispondenza delle settimane in cui il numero di morti è stato più elevato. I valori da cui è stato tratto il grafico possono essere letti nella *Tabella 2*.

Tabella 2: 17/2/2020-26/7/2020

SETTIMANA	INCIDENTI	FERITI	MORTI	COSTO SOCIALE
17/02-23/02	227	301	2	18.209.721
24/02-01/03	235	325	6	25.326.825
02/03-08/03	183	243	4	18.285.615
09/03-15/03	68	78	3	8.552.100
16/03-22/03	31	40	1	3.533.316
23/03-29/03	33	36	1	3.386.412
30/03-05/04	41	50	1	4.065.366
06/04-12/04	42	48	1	3.991.914
13/04-19/04	41	49	1	4.023.147
20/04-26/04	66	72	2	6.772.824
27/04-03/05	66	73	1	5.311.053
04/05-10/05	147	167	4	14.681.475
11/05-17/05	138	175	0	8.904.393
18/05-24/05	240	283	8	26.616.537
25/05-31/05	247	307	2	18.682.755
01/06-07/06	203	271	6	22.695.447
08/06-14/06	250	332	5	24.283.158
15/06-21/06	282	360	6	27.320.832
22/06-28/06	312	408	6	29.676.924
29/06-05/07	320	421	9	34.825.629
06/07-12/07	329	407	7	31.325.457
13/07-19/07	303	402	5	27.820.746
20/07-26/07	331	439	4	28.186.467

Lo stesso tipo di rappresentazione (*Figura 11, Tabella 3*) è stato utilizzato per la cosiddetta "seconda ondata" (27/7/2020-27/12/2020), in cui i fenomeni sono meno marcati, in quanto le limitazioni alla circolazione di mezzi, merci e persone sono state meno severe. Le chiavi di lettura sono le stesse della serie precedente.

Figura 11235: andamento INCIDENTI, MORTI, FERITI, COSTO SOCIALE tra 27/7/2020 e 27/12/2020

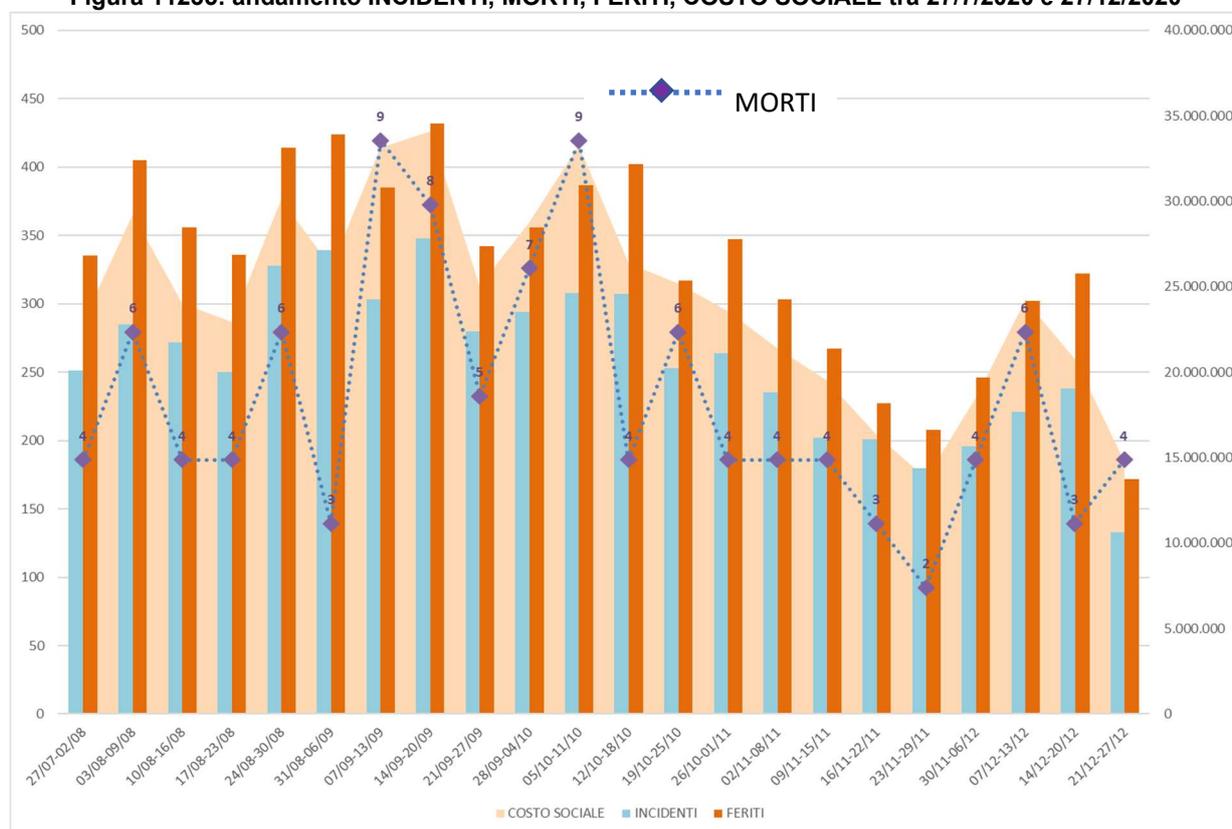


Tabella 3: 27/7/2020-27/12/2020

SETTIMANA	INCIDENTI	FERITI	MORTI	COSTO SOCIALE
27/07-02/08	251	335	4	22.916.811
03/08-09/08	285	405	6	29.253.645
10/08-16/08	272	356	4	24.034.116
17/08-23/08	250	336	4	22.948.044
24/08-30/08	328	414	6	30.106.014
31/08-06/09	339	424	3	26.137.080
07/09-13/09	303	385	9	33.118.983
14/09-20/09	348	432	8	34.093.656
21/09-27/09	280	342	5	25.034.928
28/09-04/10	294	356	7	28.787.778
05/10-11/10	308	387	9	33.258.351
12/10-18/10	307	402	4	26.360.700
19/10-25/10	253	317	6	25.186.821
26/10-01/11	264	347	4	23.566.257
02/11-08/11	235	303	4	21.390.027
09/11-15/11	202	267	4	19.507.605
16/11-22/11	201	227	3	16.303.869
23/11-29/11	180	208	2	13.767.012
30/11-06/12	196	246	4	18.555.090
07/12-13/12	221	302	6	24.201.984
14/12-20/12	238	322	3	20.721.156
21/12-27/12	133	172	4	14.738.766

STUDIO INCIDENTALITÀ BAMBINI (0-14 ANNI)

PREMESSA

Nell'ambito del PIANO NAZIONALE SICUREZZA STRADALE 2030 Indirizzi Generali e Linee Guida di Attuazione (PNSS 2030), pubblicato a gennaio 2022, sono stati definiti gli obiettivi di riduzione del numero di morti per le categorie a maggior rischio, tra i quali rientra la categoria dei bambini. Nella tabella 4-2 del piano il numero dei bambini vittime di incidenti stradali del 2019 è pari a 35 vittime e l'obiettivo da raggiungere nel 2030 è di arrivare ad un numero di vittime attese pari a 0, con conseguente riduzione percentuale del 100%. Per arrivare a tale obiettivo, sono previsti due step intermedi con 19 vittime attese nel 2024 e 10 vittime attese nel 2027.

L'obiettivo di riduzione delle vittime in questa fascia d'età dovrà essere raggiunto grazie all'attuazione delle linee strategiche definite dal PNSS 2030, basate sull'analisi dei principali fattori di rischio per la suddetta categoria di utenti. Ad ogni linea strategica è associata una o più azioni specifiche, e ad ogni azione è associato un periodo di riferimento per la sua realizzazione e il soggetto responsabile dell'azione. Tutti i dettagli delle azioni, periodi di riferimento e soggetto responsabile delle varie linee strategiche sono reperibili nella tabella 5-4 del PNSS 2030 relativa alle Linee strategiche specifiche per bambini/adolescenti.

Dalla Tabella 5-3 del PNSS, relativa alle Categorie a rischio, linee strategiche e fattori di rischio, è stata estratta la Categoria Bambini/adolescenti:

Figura 1 - Estratto Tabella 5-3 del PNSS

Categoria	Codice della strategia	Sviluppo motorio e cognitivo	Dispositivi di protezione	Caratteristiche del traffico	Scarsa visibilità o illuminazione
Bambini/ adolescenti	LSS1	X			
	LSS2		X		
	LSS3		X		
	LSS4			X	
	LSS5				X
	LSS6			X	

I principali fattori di rischio per questa categoria sono quelli indicati in tabella, a seguire sono state riportate le descrizioni estratte dal PNSS 2030 sia per i fattori di rischio che per le linee strategiche associate:

- **Sviluppo motorio e cognitivo.** I bambini sono meno capaci degli adulti di percepire e affrontare una situazione di traffico quando vanno in bicicletta, a piedi, ecc., poiché le loro capacità fisiche e cognitive sono ancora in fase di sviluppo. La Linea Strategica di riferimento per questo fattore di rischio è la **LSS1**: incentivare la cultura della sicurezza stradale con interventi di formazione ed educazione mirati per bambini, sia a livello di prevenzione che di gestione.

- **Dispositivi di protezione.** Nel caso dei bambini ci si riferisce principalmente all'uso dei sistemi di ritenuta per bambini e del casco per chi va in bicicletta. Nell'ultimo rapporto Ulisse³³, la prevalenza d'uso osservata dei seggiolini auto per i bambini è molto bassa, attestandosi al 43% nel biennio 2015-2016. Si osserva anche che circa il 9% dei bambini deceduti e feriti si trovava in bicicletta al momento dell'incidente. Le Linee Strategiche di riferimento per questo fattore di rischio sono:
 - **LSS2:** responsabilizzare i genitori/tutori affinché prendano le opportune precauzioni, per evitare incidenti e lesioni ai propri bambini, favorendo la partecipazione ad interventi di educazione e programmi di formazione;
 - **LSS3:** Favorire l'utilizzo dei sistemi di ritenuta e di protezione (come il casco in bicicletta) per bambini intervenendo sulle norme e sulla loro applicazione.
- **Caratteristiche del traffico.** I fattori legati al traffico interessano tutte le categorie a rischio e sono dovuti principalmente al volume di traffico, alla sua composizione, alla presenza di congestione e all'assenza di un controllo e gestione del numero di accessi privati su strada. Le Linee Strategiche di riferimento per questo fattore di rischio sono:
 - **LSS4:** supportare la definizione di norme a favore della sicurezza dei bambini attraverso studi di impatto sulla loro sicurezza;
 - **LSS6:** ridurre il rischio di incidente e infortunio dei bambini a piedi e in bicicletta in particolare nei percorsi casa-scuola-casa attraverso interventi di gestione delle velocità ed enforcement.
- **Scarsa visibilità o illuminazione.** La scarsa visibilità o illuminazione interessa le limitate condizioni di visibilità degli utenti vulnerabili, soprattutto nelle ore notturne, e la scarsa attitudine degli altri utenti della strada a percepire la presenza di pedoni e bambini. Il fenomeno si rileva soprattutto sulle strade extraurbane in incidenti stradali che coinvolgono pedoni o biciclette. La Linea Strategica di riferimento per questo fattore di rischio è la **LSS5:** aumentare la visibilità dei bambini a piedi e in bicicletta in particolare nei percorsi casa-scuola-casa.

Il PNSS 2030 cita il documento sull'analisi delle cause di morte, redatto dall'ISTAT, e afferma che *"Gli incidenti stradali sono tra le prime cause di morte nei bambini fino a 14 anni d'età"*. Dalla lettura di questa affermazione, di assoluto impatto, è nato l'interesse nell'analizzare il fenomeno dell'incidentalità per questa categoria di utenti.

STUDIO

Si è condotto uno studio attraverso l'analisi delle seguenti tavole ISTAT dell'incidentalità relative agli anni dal 2010 al 2020:

- Tavola 2.32 - Conducenti morti e feriti per classe di età, sesso e regione
- Tavola 2.35 - Persone trasportate morte e ferite per classe di età, sesso e regione
- Tavola 2.38 - Pedoni morti e feriti per classe di età, sesso e regione
- Tavola 3.6 - Conducenti morti e feriti per classe di età, sesso e comune
- Tavola 3.7 - Persone trasportate morte e ferite per classe di età, sesso e comune
- Tavola 3.8 - Pedoni morti e feriti per classe di età, sesso e comune

Poiché nelle tavole sono presenti sia i dati sui morti che sui feriti si è deciso di allargare lo studio anche ai bambini feriti. Si sono quindi estratte le fasce d'età³⁴ fino a 5 anni, 6-9 anni e 10-14 anni con le relative informazioni associate e si sono utilizzate come origine dei dati di un modello Power

³³ Al paragrafo Sistema Ulisse è descritto il progetto e l'osservazione condotta dal Centro di Monitoraggio Regionale della Regione Emilia-Romagna nei comuni di Ferrara e Bologna con il dettaglio dei dati osservati nel Comune di Bologna.

³⁴ L'età è espressa in anni compiuti secondo la definizione dell'ISTAT

BI. Attraverso tale modello sono stati realizzati i grafici e le tabelle che verranno illustrati nei paragrafi successivi, mentre le mappe geografiche sono state realizzate con l'ausilio di QGIS.

FOCUS ITALIA

L'andamento dei morti da incidente stradale nella fascia d'età 0-14 anni per l'intero territorio italiano è illustrato nella sottostante figura 2. Il picco massimo si è avuto nel primo anno preso in considerazione (2010) con 70 morti, mentre il valore più basso registrato è del 2018 con 34 morti. Il 2020, contrariamente a quanto ci si aspettasse, non ha risentito dell'effetto della pandemia ed il dato dei morti è addirittura cresciuto rispetto ai due anni precedenti.

Figura 2 - Andamento morti in Italia (fascia 0-14 anni)



Si può ipotizzare una suddivisione dell'intero periodo (2010-2020) in due sottoperiodi:

- dal 2010 al 2014 il numero dei morti si trova all'interno del range 52-70, valore più alto nel 2010 e valore più basso nel 2012;
- dal 2015 al 2020 la situazione migliora, il picco massimo pari a 49 morti nel 2016 è inferiore al valore minimo del periodo precedente, e comunque fatta eccezione per il 2016 e il 2017 (43 morti) il numero di morti degli altri anni del periodo è sempre inferiore a 40.

Figura 3 - Morti in fascia 0-14 anni suddivisi per categoria ed anno

ANNO	TRASPORTATI	PEDONI	CONDUCENTI	Totale
2010	43	11	16	70
2011	39	11	11	61
2012	32	12	8	52
2013	33	16	6	55
2014	36	20	6	62
2015	26	9	4	39
2016	32	12	5	49
2017	25	12	6	43
2018	18	13	3	34
2019	22	8	5	35
2020	26	4	7	37
Totale	332	128	77	537

In figura 3 è rappresentata una tabella che per ogni anno indica come il numero totale dei morti (riportato nell'ultima colonna) è suddiviso nelle tre categorie, definite in base al ruolo dell'utente nell'incidente (Trasportati, Pedoni e Conducenti) e come ultima riga riporta il totale generale dei morti nell'intero periodo esaminato. L'andamento dei morti per ogni categoria non segue un percorso regolare, si registrano incrementi e decrementi successivi e viceversa. L'unica regolarità che si rileva è per la categoria Conducenti che dal 2012 in poi registra un numero di morti per anno sempre al di sotto della decina.

Figura 4 - Andamento feriti in Italia (fascia 0-14 anni)



In figura 4 è rappresentato, invece, l'andamento del numero di feriti e dall'analisi del grafico si desume un andamento piuttosto costante, diversamente da quanto rilevato per i morti, con una leggera decrescita nel corso degli anni e l'evidente calo del numero di feriti nel 2020 legato all'effetto pandemico.

La tabella della figura 5, sotto riportata, ha la stessa struttura della tabella della figura 3 precedentemente illustrata, ma riporta i dati relativi ai feriti piuttosto che ai morti. Per quanto riguarda la categoria Trasportati, la più influente fra le tre, il numero dei feriti oscilla tra gli 8067 (valore minimo del 2018) e gli 8751 (valore massimo del 2010), escluso il dato del 2020 che è assolutamente fuori standard per i motivi ben noti. Per la categoria dei Pedoni, si scende sotto la soglia dei 2000 feriti a partire dal 2016 e dal 2017 in poi si registra sempre un calo per ogni anno successivo. Infine, per la categoria dei Conducenti si può affermare che nell'intero periodo la tendenza è al calo del numero dei feriti, fatta eccezione per qualche anno. Purtroppo, si scende sotto la soglia dei 1000 solo grazie alla pandemia del 2020.

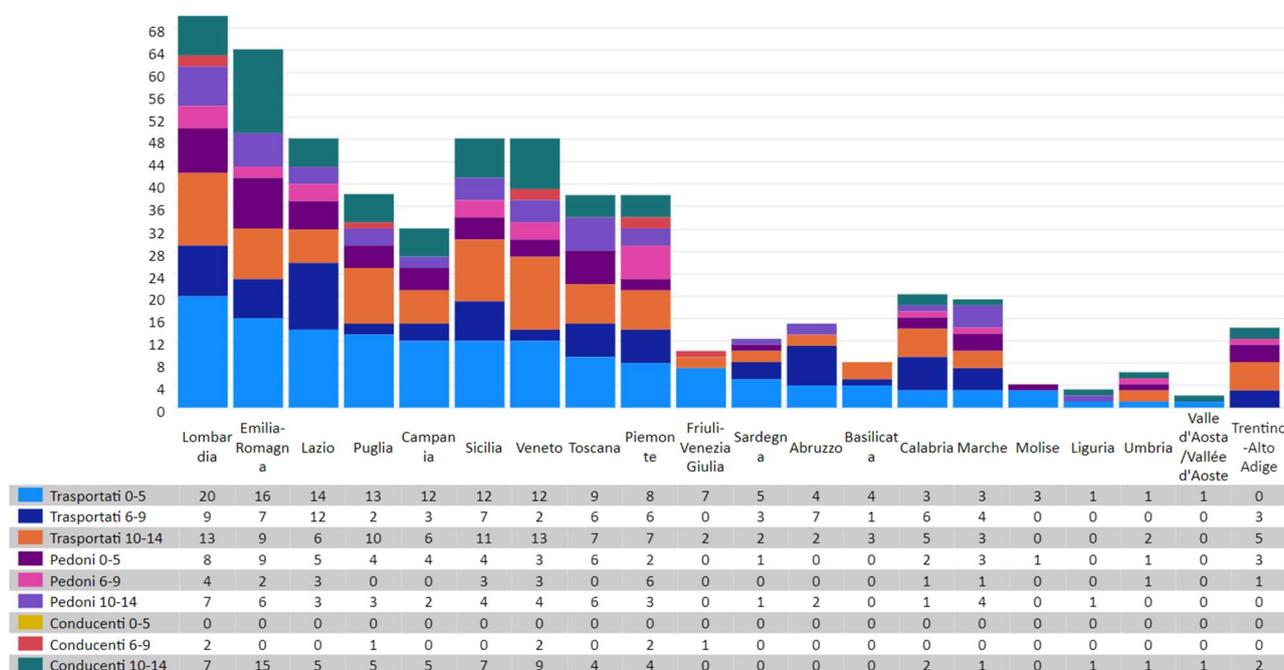
Figura 5 - Feriti in fascia 0-14 anni suddivisi per categoria ed anno

ANNO	TRASPORTATI	PEDONI	CONDUCENTI	Totale
2010	8751	2199	1882	12832
2011	8624	2024	1853	12501
2012	8429	2175	1525	12129
2013	8575	2155	1354	12084
2014	8693	2127	1397	12217
2015	8299	2025	1116	11440
2016	8737	1943	1164	11844
2017	8396	1965	1154	11515
2018	8067	1820	1019	10906
2019	8208	1787	1094	11089
2020	4232	997	925	6154
Totale	89011	21217	14483	124711

FOCUS REGIONI

Le tabelle elencate nel paragrafo STUDIO fanno riferimento ad una suddivisione degli incidenti per regioni ed una per grandi comuni. In questo paragrafo è possibile vedere come si colloca la Regione Emilia-Romagna (RER) rispetto alle altre regioni d'Italia.

Figura 6 - Morti per regione e per categoria utenza



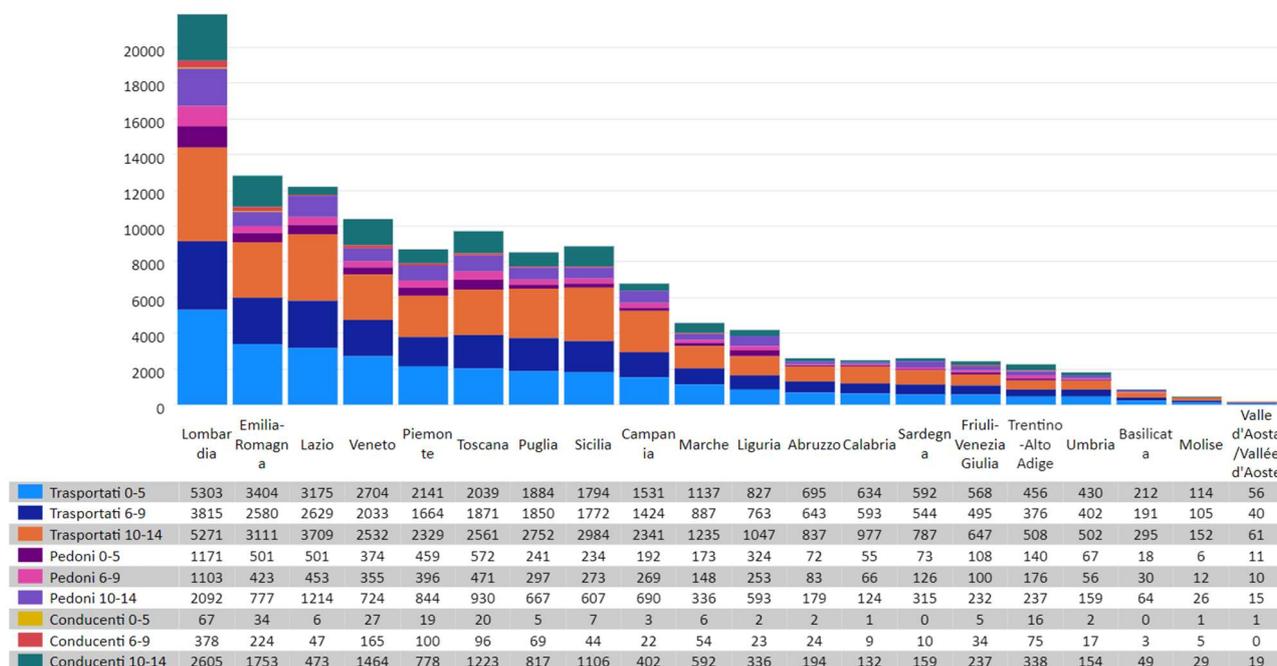
In figura 6 sono rappresentati i dati dei morti a livello nazionale, per l'intero periodo 2010-2020 suddivisi per regione e per categoria di utenza (Trasportati, Pedoni e Conducenti) accoppiata alla fascia d'età (fino a 5 anni, 6-9 anni, 10-14 anni). Purtroppo, la Regione Emilia-Romagna si trova al secondo posto per numero di morti in fascia 0-14 anni con 64 morti nell'intero periodo di riferimento. Per la RER si ha che:

- il numero maggiore dei morti è dato dalla categoria Trasportati (così come per quasi tutte le altre regioni). In particolare, nella categoria dei Trasportati, la fascia d'età fino a 5 anni è quella più duramente colpita con 16 morti, rispetto ai 7 della fascia d'età 6-9 anni e ai 9 della fascia d'età 10-14 anni;
- segue la categoria dei Conducenti, con un numero di morti pari a 15 nella fascia d'età 10-14 anni;
- infine, abbiamo la categoria dei Pedoni con 9 morti nella fascia d'età fino a 5 anni, 2 in fascia 6-9 e 6 per la fascia 10-14.

I dati dei feriti a livello nazionale sono raffigurati in figura 7, e così come per i morti anche in questo caso la RER si trova al secondo posto tra le regioni, con 12807 feriti totali per l'intero periodo 2010-2020, di questi:

- il numero maggiore è dato dalla categoria Trasportati. In particolare, dai Trasportati fino a 5 anni con 3404 feriti, seguono i Trasportati in fascia 10-14 con 3111 e al terzo posto i Trasportati in fascia 6-9 con 2580 feriti;
- per la categoria Conducenti il numero più alto dei feriti è registrato nella fascia 10-14 anni con 1753;
- per la categoria Pedoni il numero più alto dei feriti è registrato nella fascia 10-14 anni con 777.

Figura 7 - Feriti per regione e per categoria utenza



Poiché finora si è effettuato un confronto solo per dati assoluti, si è valutato di riportare il numero di incidenti alla popolazione residente (2010-2020) per capire l'impatto effettivo dell'incidentalità sulla popolazione.

Figura 8 - Fenomeno incidentalità in fascia 0-14 rapportato alla popolazione residente di tutte le età

REGIONI	Indice medio Morti 0-14 ogni 100000	Morti 0-14 (Totali)	Morti 0-14 (Media)	Pop (Media)	REGIONI	Indice medio Feriti 0-14 ogni 100000	Feriti 0-14 (Totali)	Feriti 0-14 (Media)	Pop (Media)
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	0,1432	2	0,18	126.926,36	Marche	26,992	4.568	415,27	1.538.515,18
Emilia-Romagna	0,1316	64	5,82	4.420.928,73	Emilia-Romagna	26,335	12.807	1.164,27	4.420.928,73
Basilicata	0,1274	8	0,73	570.951,73	Liguria	24,205	4.168	378,91	1.565.433,18
Trentino-Alto Adige	0,1208	14	1,27	1.053.384,82	Toscana	23,892	9.783	889,36	3.722.456,64
Molise	0,1172	4	0,36	310.151,82	Trentino-Alto Adige	20,039	2.322	211,09	1.053.384,82
Marche	0,1123	19	1,73	1.538.515,18	Lombardia	20,015	21.805	1.982,27	9.904.007,27
Abruzzo	0,1034	15	1,36	1.319.005,91	Lazio	19,478	12.207	1.109,73	5.697.398,00
Calabria	0,0935	20	1,82	1.945.015,27	Veneto	19,305	10.378	943,45	4.887.164,27
Toscana	0,0928	38	3,45	3.722.456,64	Puglia	19,275	8.582	780,18	4.047.604,91
Veneto	0,0893	48	4,36	4.887.164,27	Abruzzo	18,809	2.729	248,09	1.319.005,91
Sicilia	0,0873	48	4,36	4.999.759,91	Umbria	18,399	1.789	162,64	883.944,82
Puglia	0,0853	38	3,45	4.047.604,91	Piemonte	18,103	8.730	793,64	4.383.979,36
Piemonte	0,0788	38	3,45	4.383.979,36	Friuli-Venezia Giulia	18,100	2.426	220,55	1.218.486,36
Lazio	0,0766	48	4,36	5.697.398,00	Sicilia	16,039	8.821	801,91	4.999.759,91
Friuli-Venezia Giulia	0,0746	10	0,91	1.218.486,36	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	15,256	213	19,36	126.926,36
Sardegna	0,0664	12	1,09	1.642.238,64	Sardegna	14,426	2.606	236,91	1.642.238,64
Lombardia	0,0643	70	6,36	9.904.007,27	Basilicata	13,725	862	78,36	570.951,73
Umbria	0,0617	6	0,55	883.944,82	Molise	13,190	450	40,91	310.151,82
Campania	0,0503	32	2,91	5.788.928,36	Calabria	12,110	2.591	235,55	1.945.015,27
Liguria	0,0174	3	0,27	1.565.433,18	Campania	10,795	6.874	624,91	5.788.928,36

Nelle tabelle in figura 8 sono presenti 5 colonne:

- 1) **REGIONI**: la regione presa in esame;
- 2) **Indice medio Morti 0-14 ogni 100000 (Indice medio Feriti 0-14 ogni 100000)**: rappresenta l'indice medio dei morti (o feriti per la tabella di destra) del periodo 2010-2020 ogni 100000 residenti medi, ed è ottenuto dalla seguente equazione:

$$(Morti\ 0 - 14\ (Media)) / (Pop\ (Media)) * 100000$$

- 3) **Morti 0-14 (Totali)/Feriti 0-14 (Totali)**: il numero di morti/feriti in fascia 0-14 anni registrato nell'intero periodo 2010-2020;

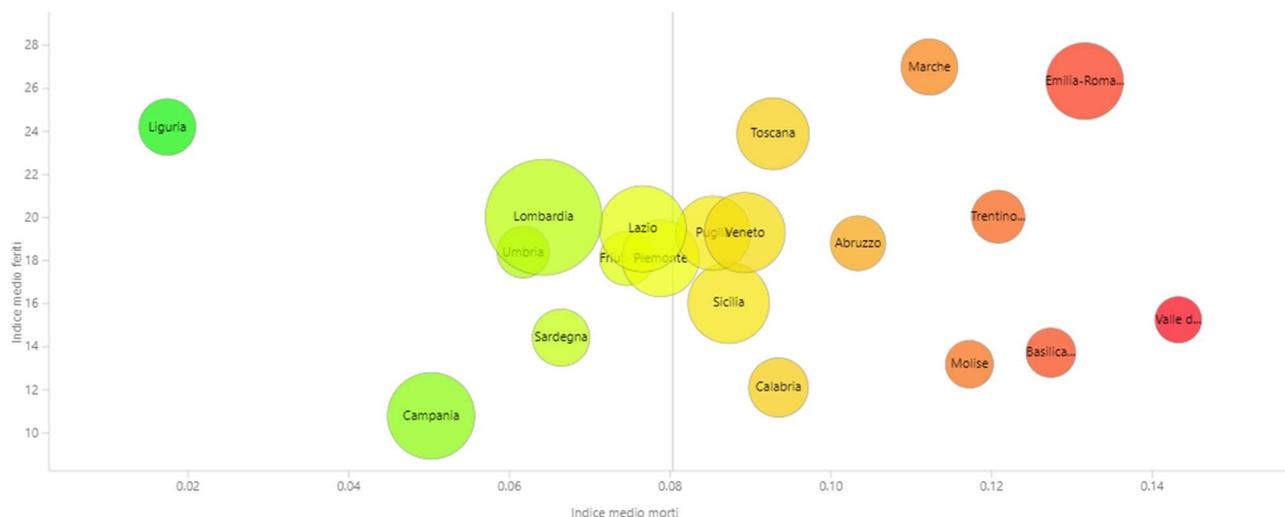
- 4) Morti 0-14 (Media)/Feriti 0-14 (Media): il numero di morti/feriti in fascia 0-14 anni medio annuo del periodo 2010-2020;
- 5) Pop (Media): ottenuta dalla media delle popolazioni residenti al 01 gennaio di tutti gli anni dal 2010 al 2020³⁵.

Dalle tabelle in figura 8, ordinate per il campo 2), si rileva che la Regione Emilia-Romagna mantiene il secondo posto anche confrontando il numero di morti e feriti sull'intera popolazione residente.

Nel grafico a bolle in figura 9, ogni regione è rappresentata da una bolla di diametro proporzionale alla dimensione della popolazione media residente nel periodo 2010-2020 e collocata sul piano in base alle coordinate (x,y) corrispondenti rispettivamente all'indice medio dei morti del periodo 2010-2020 ogni 100000 residenti medi e all'indice medio dei feriti del periodo 2010-2020 ogni 100000 residenti medi.

L'Emilia-Romagna sta al di sotto delle Marche per indice medio dei feriti, e alla sinistra della Valle d'Aosta per indice medio dei morti, ha un andamento costante sia per i morti che per i feriti, contrariamente alla Liguria (indice medio morti basso e indice medio feriti alto) e alla Valle d'Aosta (indice medio feriti basso e indice medio morti alto).

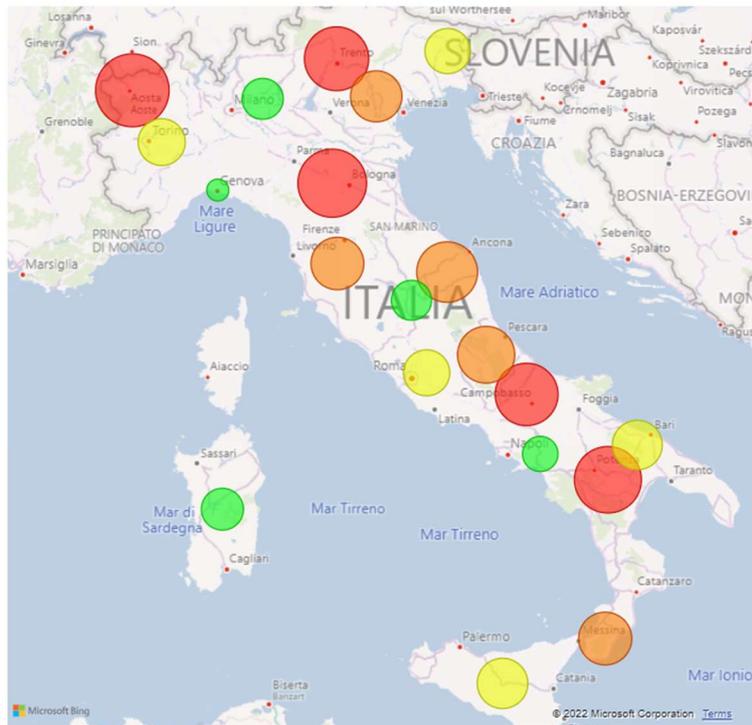
Figura 9 - Grafico a bolle per indice medio morti (asse x) e indice medio feriti (asse y) del periodo 2010-2020 ogni 100000 residenti medi



Nelle figure 10 e figura 11 viene rappresentato il campo 2) delle tabelle della figura 9 sotto forma di bolla colorata. La bolla è collocata geograficamente nella regione di riferimento ed assume una dimensione corrispondente all'indice medio indicato appunto nel campo 2). Il colore della bolla è individuato attraverso una suddivisione della distribuzione in quartili e al di sotto di ogni mappa sono indicati gli estremi di ogni quartile e il colore di riferimento, quest'ultimo ha un significato esplicito, variando dal verde (il migliore) al rosso (il peggiore). La RER in entrambe le mappe si trova nell'ultimo quartile, tra le regioni con il comportamento peggiore.

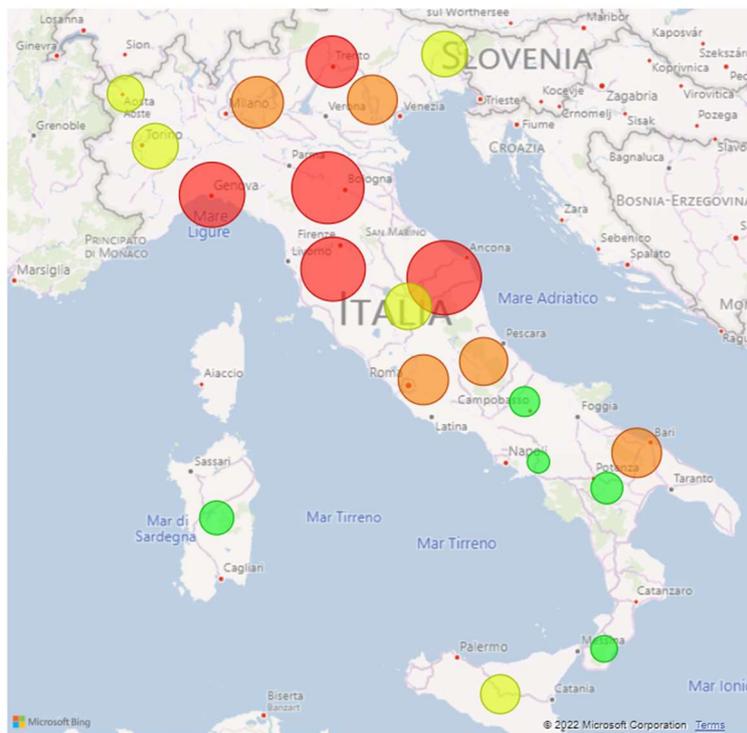
³⁵ I dati della popolazione residente sono stati ricavati dal sito [I.Stat|Il tuo accesso diretto alla statistica italiana](https://www.istat.it/it) e per la popolazione dal 2010 al 2018 si è utilizzata la Popolazione residente ricostruita, mentre dal 2019 al 2020 la Popolazione residente.

Figura 10 - Rappresentazione su mappa dell'indice medio dei morti del periodo 2010-2020 ogni 100000 residenti medi



- da 0,0174 [valore minimo] ad 0,0726 [Primo quartile (venticinquesimo percentile)]
- da 0,0726 a 0,0883 [Mediana (cinquantesimo percentile)]
- da 0,0883 a 0,1135 [Terzo quartile (settantacinquesimo percentile)]
- da 0,1135 a 0,1432 [Valore massimo]

Figura 11 - Rappresentazione su mappa dell'indice medio dei feriti del periodo 2010-2020 ogni 100000 residenti medi



- da 10,795 [valore minimo] a 15,0485 [Primo quartile (venticinquesimo percentile)]
- da 15,0485 a 18,604 [Mediana (cinquantesimo percentile)]
- da 18,604 a 20,021 [Terzo quartile (settantacinquesimo percentile)]
- da 20,021 a 26,992 [Valore massimo]

Finora si sono confrontati i dati con la popolazione residente di tutte le età, ma considerato che il fenomeno dell'incidentalità è riferito alla fascia 0-14 anni si è ritenuto opportuno provare a parametrizzare sulla stessa fascia d'età anche per popolazione residente e si sono realizzate la figura 12, 13 e 14 rappresentate di seguito, che sono strutturate allo stesso modo delle precedenti. Di conseguenza l'indice medio rappresentato in queste figure è l'indice medio dei morti (o feriti) del periodo 2010-2020 ogni 100000 residenti medi in fascia 0-14 anni, ed è ottenuto dalla seguente equazione:

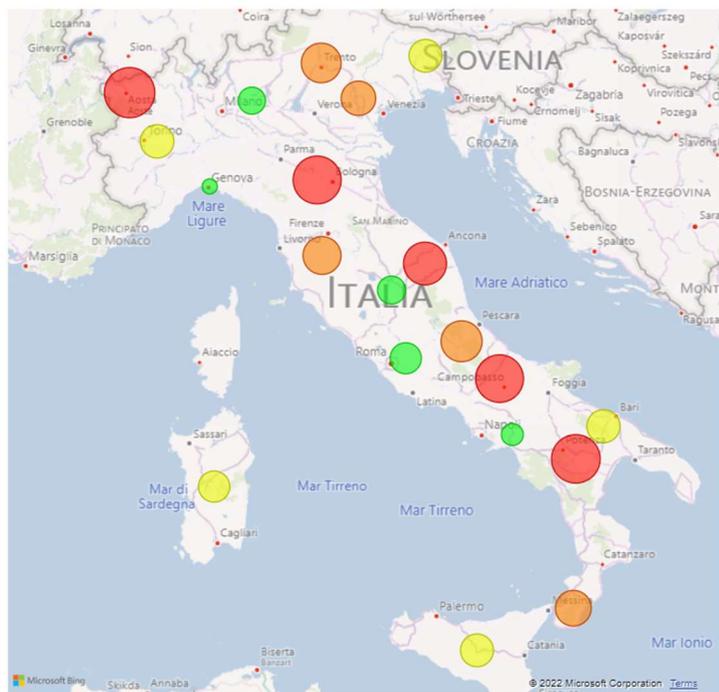
$$\frac{\text{Morti } 0 - 14 (\text{Media})}{\text{Pop } 0 - 14 (\text{Media})} * 100000$$

Si può concludere affermando che rispetto alla popolazione residente 0-14 la RER si comporta leggermente meglio e passa per la prima volta dal secondo al terzo posto, ma è sempre collocata nel primo quartile (bolla rossa).

Figura 12 - Fenomeno incidentalità in fascia 0-14 rapportato alla popolazione residente (0-14 anni)

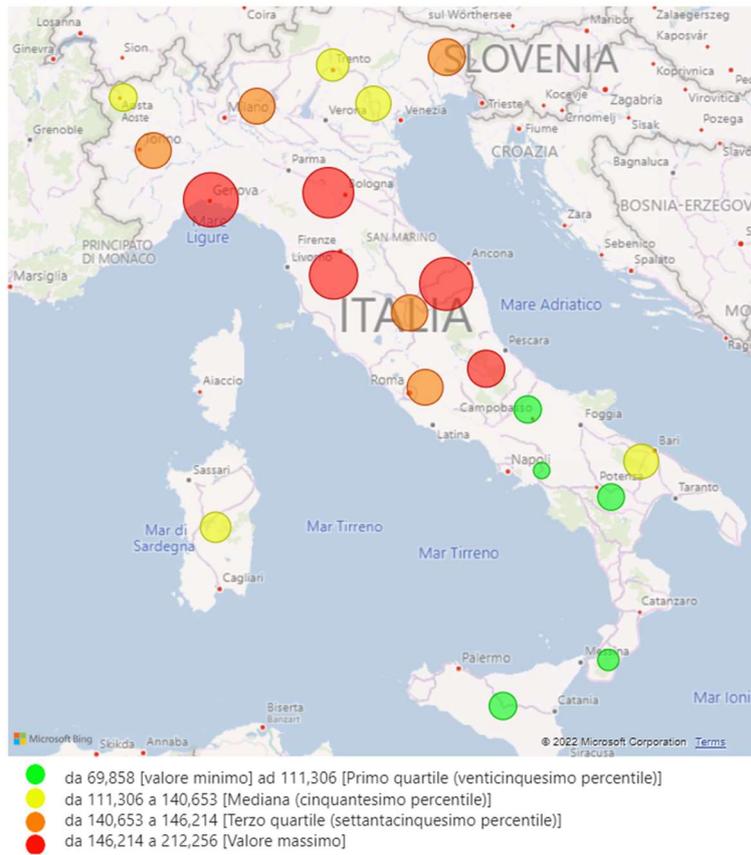
REGIONI	Indice medio Morti 0-14 ogni 100000	Morti 0-14 (Totali)	Morti 0-14 (Media)	Pop 0-14 (Media)	REGIONI	Indice medio Feriti 0-14 ogni 100000	Feriti 0-14 (Totali)	Feriti 0-14 (Media)	Pop 0-14 (Media)
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	1,0465	2	0,18	17.374	Liguria	212,256	4.168	378,91	178.515
Basilicata	1,0032	8	0,73	72.495	Marche	206,370	4.568	415,27	201.227
Emilia-Romagna	0,9871	64	5,82	589.430	Emilia-Romagna	197,525	12.807	1.164,27	589.430
Molise	0,9813	4	0,36	37.055	Toscana	188,413	9.783	889,36	472.029
Marche	0,8584	19	1,73	201.227	Abruzzo	147,257	2.729	248,09	168.475
Abruzzo	0,8094	15	1,36	168.475	Friuli-Venezia Giulia	145,866	2.426	220,55	151.198
Trentino-Alto Adige	0,7784	14	1,27	163.509	Umbria	143,252	1.789	162,64	113.532
Toscana	0,7319	38	3,45	472.029	Lombardia	142,672	21.805	1.982,27	1.389.394
Calabria	0,6778	20	1,82	268.256	Lazio	142,277	12.207	1.109,73	779.977
Veneto	0,6447	48	4,36	676.886	Piemonte	141,924	8.730	793,64	559.198
Piemonte	0,6178	38	3,45	559.198	Veneto	139,382	10.378	943,45	676.886
Puglia	0,6101	38	3,45	566.186	Puglia	137,796	8.582	780,18	566.186
Sicilia	0,6033	48	4,36	723.330	Trentino-Alto Adige	129,100	2.322	211,09	163.509
Friuli-Venezia Giulia	0,6013	10	0,91	151.198	Sardegna	121,948	2.606	236,91	194.270
Sardegna	0,5615	12	1,09	194.270	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	111,453	213	19,36	17.374
Lazio	0,5595	48	4,36	779.977	Sicilia	110,864	8.821	801,91	723.330
Umbria	0,4804	6	0,55	113.532	Molise	110,401	450	40,91	37.055
Lombardia	0,4580	70	6,36	1.389.394	Basilicata	108,096	862	78,36	72.495
Campania	0,3252	32	2,91	894.540	Calabria	87,806	2.591	235,55	268.256
Liguria	0,1528	3	0,27	178.515	Campania	69,858	6.874	624,91	894.540

Figura 13 - Rappresentazione su mappa dell'indice medio dei morti del periodo 2010-2020 ogni 100000 residenti medi in fascia 0-14 anni



- da 0,1528 [valore minimo] ad 0,5610 [Primo quartile (venticinquantesimo percentile)]
- da 0,5610 a 0,6313 [Mediana (cinquantantesimo percentile)]
- da 0,6313 a 0,8217 [Terzo quartile (settantacinquantesimo percentile)]
- da 0,8217 a 1,0465 [Valore massimo]

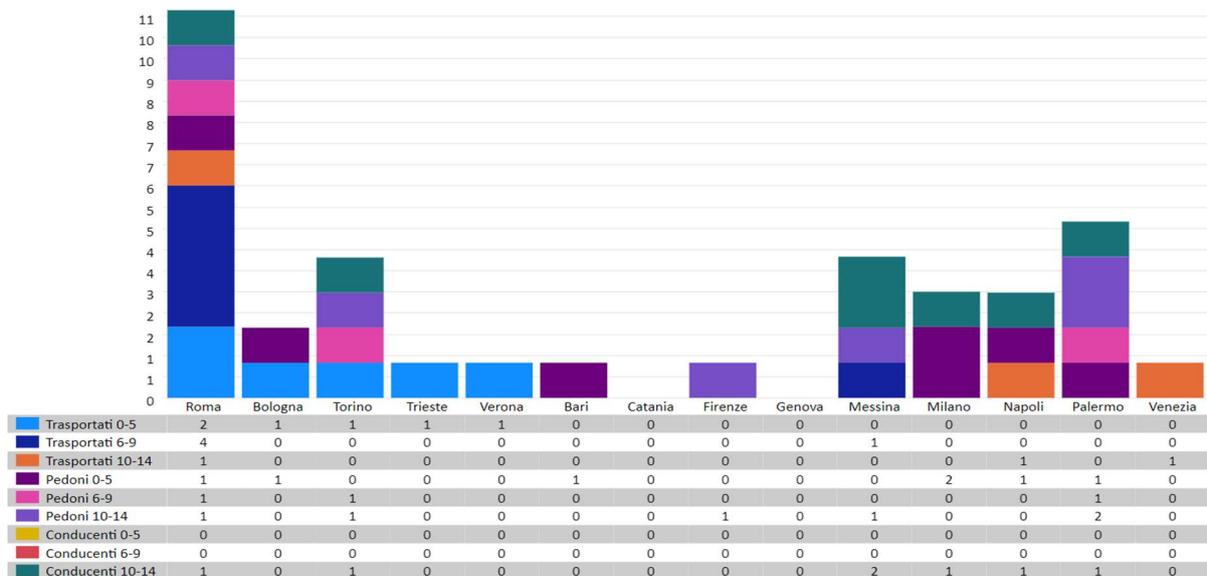
Figura 14 - Rappresentazione su mappa dell'indice medio dei feriti del periodo 2010-2020 ogni 100000 residenti medi in fascia 0-14 anni



FOCUS GRANDI COMUNI

Nell'ambito dei grandi comuni³⁶ si verifica come si posiziona il Comune di Bologna rispetto agli altri.

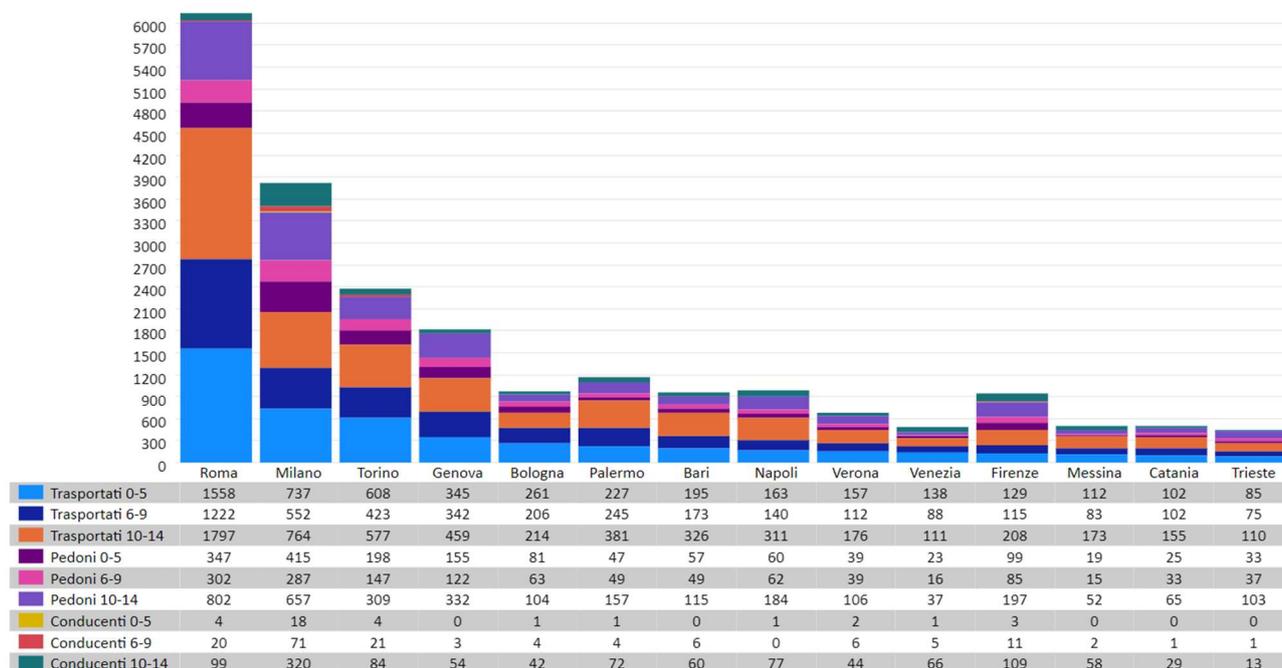
Figura 15 - Morti per grandi comuni e per categoria utenza



³⁶ I Grandi Comuni presi in esame nelle tabelle ISTAT 3.6, 3.7 e 3.8 sono i comuni di: Bari, Bologna, Catania, Firenze, Genova, Messina, Milano, Napoli, Palermo, Roma, Torino, Trieste, Venezia e Verona

Figura si rileva che, per quanto riguarda i morti, il comune si trova al settimo posto con 2 morti nell'intero periodo, entrambi fino a 5 anni d'età ed afferenti rispettivamente alla categoria dei Trasportati e dei Pedoni.

Figura 16 - Feriti per grandi comuni e per categoria utenza



Per quanto riguarda i feriti il Comune di Bologna si trova all'ottavo posto con 976 feriti, vedi figura 16. Il numero dei feriti del Comune di Bologna è rappresentato per il 69,77% dai Trasportati (681/976), con il numero maggiore dei feriti in fascia fino a 5 anni, poi 6-9 e infine 10-14 anni. Mentre per le categorie dei Pedoni e dei Conducenti le fasce più colpite sono quelle dei ragazzi tra 10 e 14 anni.

FOCUS REGIONE E-R

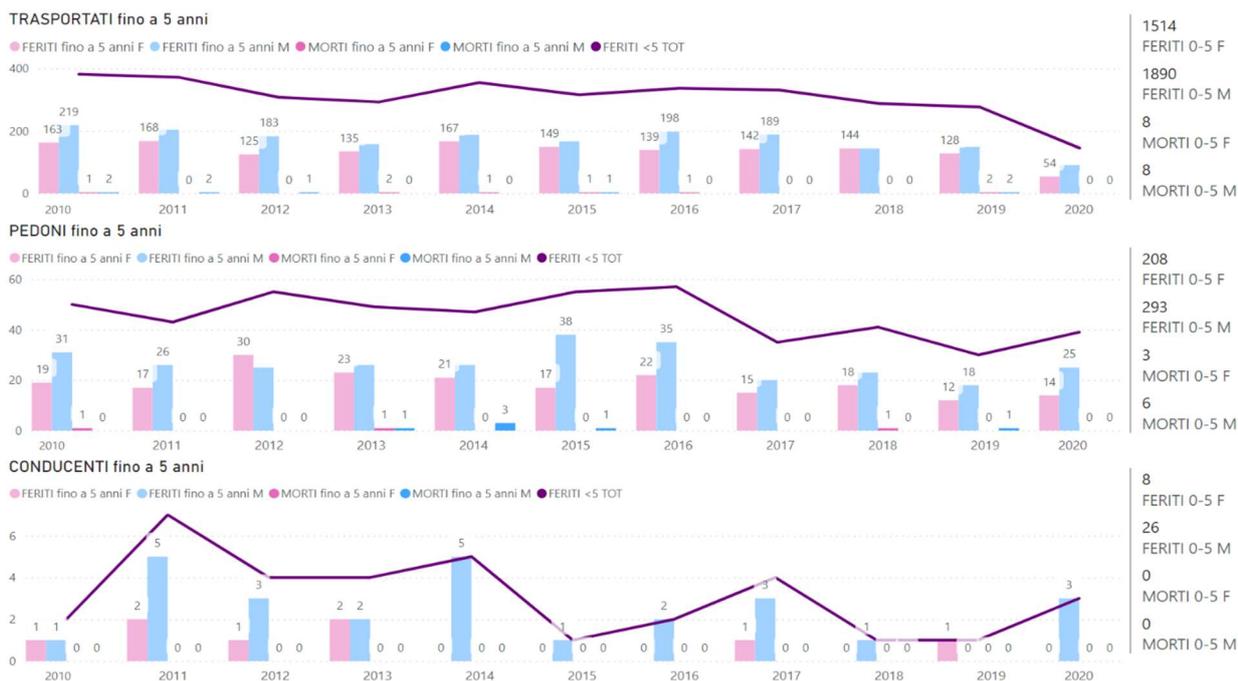
Le tabelle ISTAT citate nel paragrafo **STUDIO**, oltre a far riferimento ad una suddivisione degli incidenti per regioni e per grandi comuni, contengono i dati suddivisi per fascia d'età e per sesso ed è su questi aspetti che ci si sofferma nei paragrafi successivi.

Regione E-R – fino a 5 anni

Nella figura 17, sottostante, sono rappresentati tre grafici, uno per la categoria Trasportati, uno per i Pedoni e uno per i Conducenti per la fascia d'età fino a 5 anni e sulla destra di ogni grafico c'è un piccolo prospetto di riepilogo. Ogni grafico visualizza l'andamento dei feriti di sesso femminile e di sesso maschile e l'andamento dei morti di sesso maschile e femminile per il periodo 2010-2020 della Regione Emilia-Romagna, nel dettaglio:

- per la categoria dei Trasportati il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 1890 contro 1514, mentre il numero dei morti è uguale per entrambi i sessi ed è pari a 8;
- per la categoria dei Pedoni il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 293 contro 208, così come per i morti con 6 maschi e 3 femmine;
- per la categoria dei Conducenti il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 26 contro 8, nessun morto.

Figura 17 - RER - Feriti e Morti suddivisi per sesso in fascia fino a 5 anni

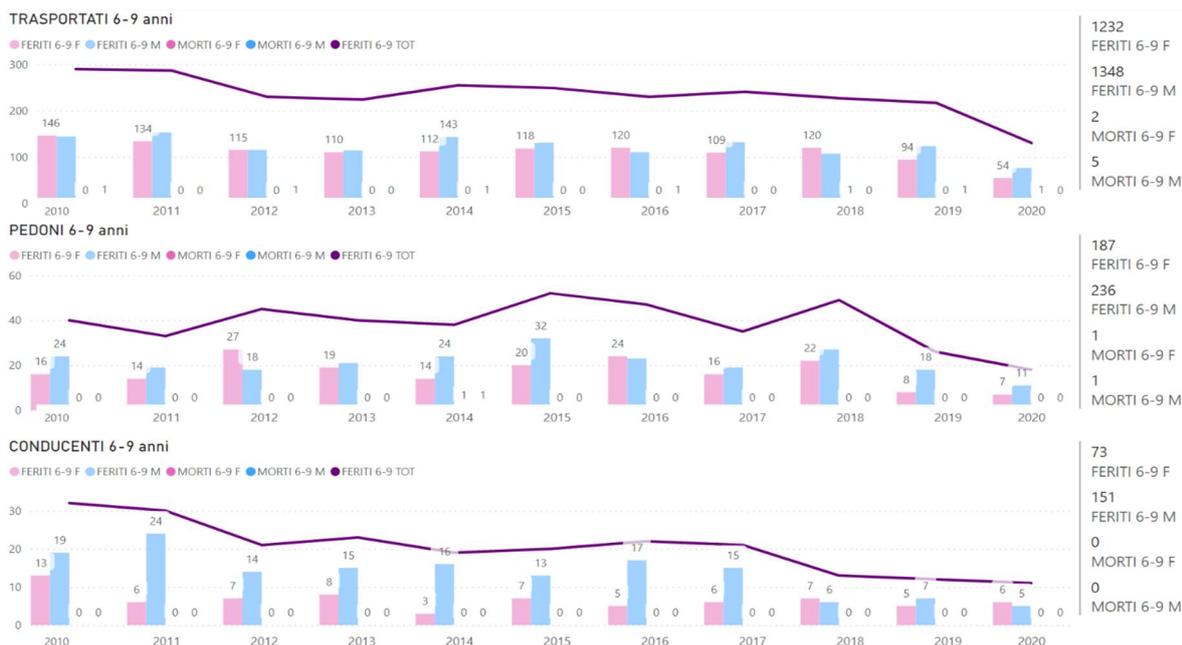


Regione E-R – tra 6 e 9 anni

Nella figura 18 sono rappresentati tre grafici, così come la figura precedente e nel dettaglio abbiamo che:

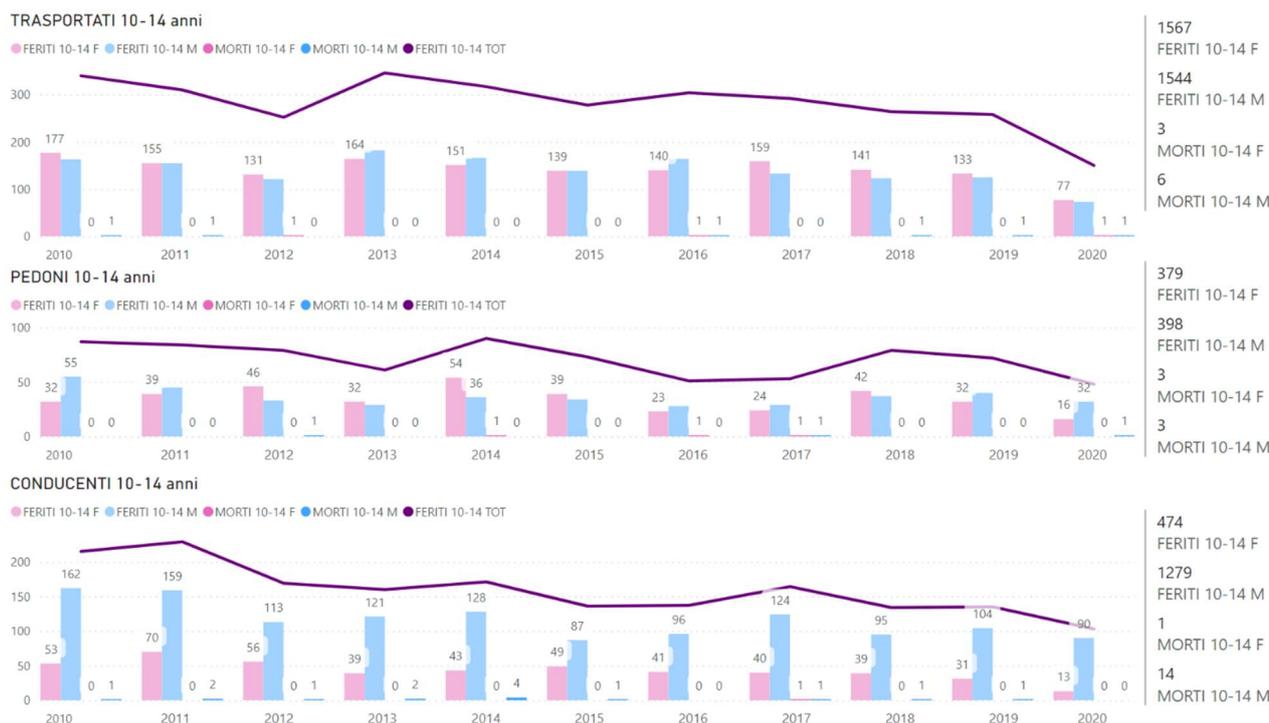
- per la categoria dei Trasportati il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 1348 contro 1232, così come per i morti con 5 maschi e 2 femmine;
- per la categoria dei Pedoni il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 236 contro 187, mentre i morti sono pari a 1 per entrambi i sessi;
- per la categoria dei Conducenti il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 151 contro 73, nessun morto.

Figura 18 - RER - Feriti e Morti suddivisi per sesso in fascia 6-9 anni



Regione E-R – tra 10 e 14 anni

Figura 19 - RER - Feriti e Morti suddivisi per sesso in fascia 10-14 anni



Nella figura 19 i tre grafici rappresentati riportano il seguente andamento:

- per la categoria dei Trasportati il numero maggiore dei feriti è (per la prima volta) nella popolazione femminile 1567 contro 1544, mentre i morti sono in numero maggiore nei maschi 6 contro 3 femmine;
- per la categoria dei Pedoni il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 398 contro 379, mentre i morti sono pari a 3 per entrambi i sessi;
- per la categoria dei Conducenti il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 1279, ed è pari a quasi il triplo dei morti di sesso femminile (474), anche la differenza con i morti è notevole: 14 morti di sesso maschile contro 1 solo morto di sesso femminile.

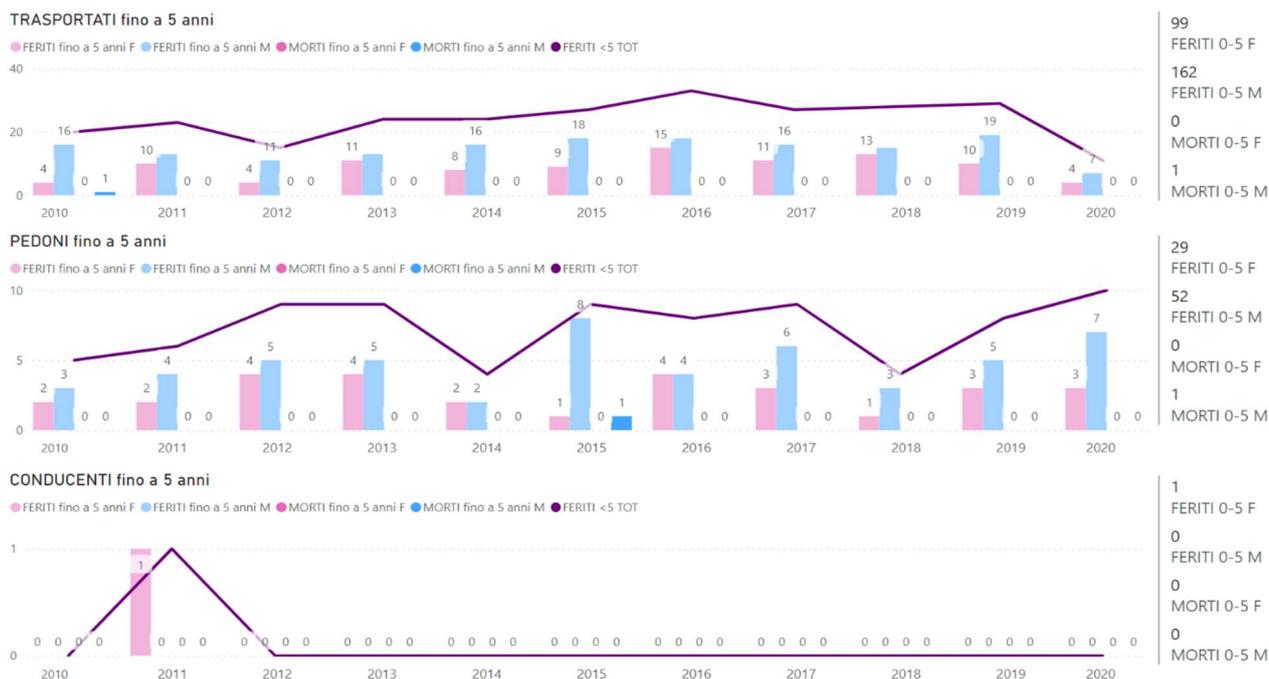
FOCUS COMUNE di BOLOGNA

Comune di Bologna – fino a 5 anni

Nella figura sottostante sono rappresentati i tre grafici visti finora per la Regione Emilia-Romagna, ma con i dati relativi al Comune di Bologna per la fascia d'età fino a 5 anni. Nel dettaglio si ha che:

- per la categoria dei Trasportati il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 162 contro 99, 1 solo morto di sesso maschile;
- per la categoria dei Pedoni il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 52 contro 29, 1 solo morto di sesso maschile;
- per la categoria dei Conducenti 1 solo ferito di sesso femminile, 0 feriti di sesso maschile e 0 morti per entrambi i sessi.

Figura 20 - Bologna - Feriti e Morti suddivisi per sesso in fascia fino a 5 anni

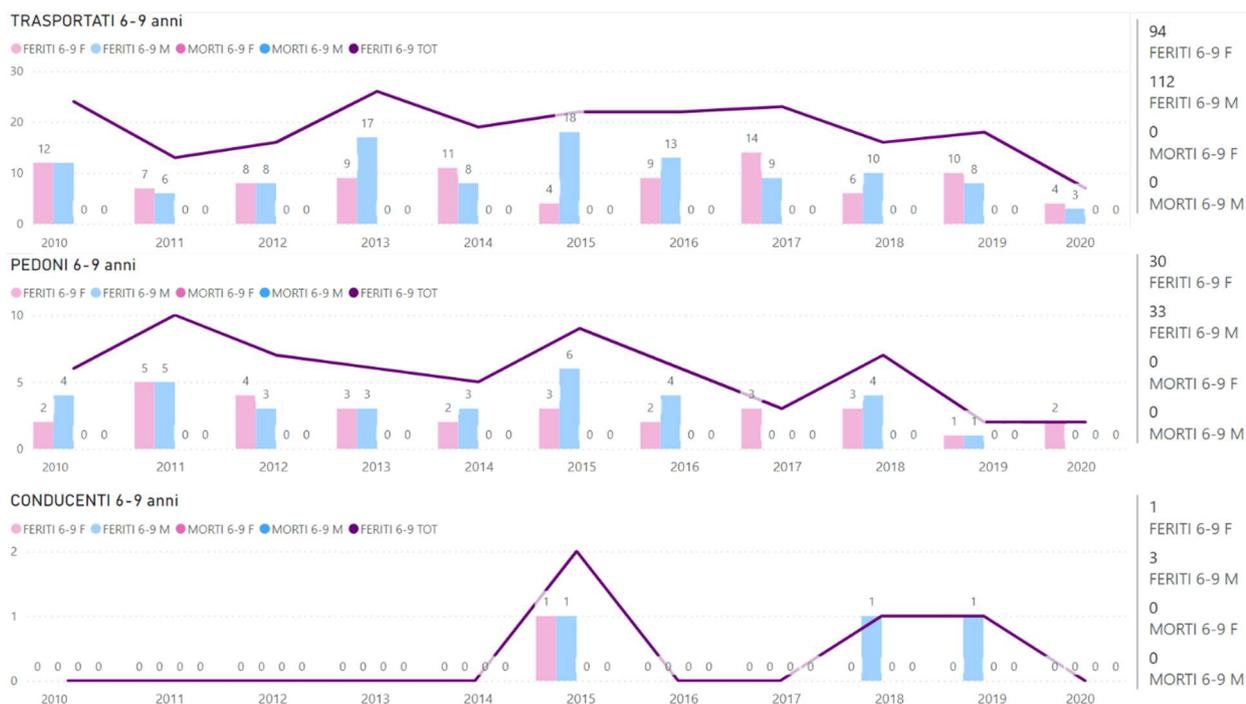


Comune di Bologna – tra 6 e 9 anni

Nella figura 21 i tre grafici rappresentati riportano il seguente andamento:

- per la categoria dei Trasportati il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 112 contro 94, nessun morto per entrambi i sessi;
- per la categoria dei Pedoni il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 33 contro 30, nessun morto per entrambi i sessi;
- per la categoria dei Conducenti il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 3 contro 1, nessun morto per entrambi i sessi.

Figura 21 - Bologna - Feriti e Morti suddivisi per sesso in fascia 6-9 anni



Comune di Bologna – tra 10 e 14 anni

Figura 22 - Bologna - Feriti e Morti suddivisi per sesso in fascia 10-14 anni



Infine, in figura 22 i tre grafici rappresentati riportano il seguente andamento:

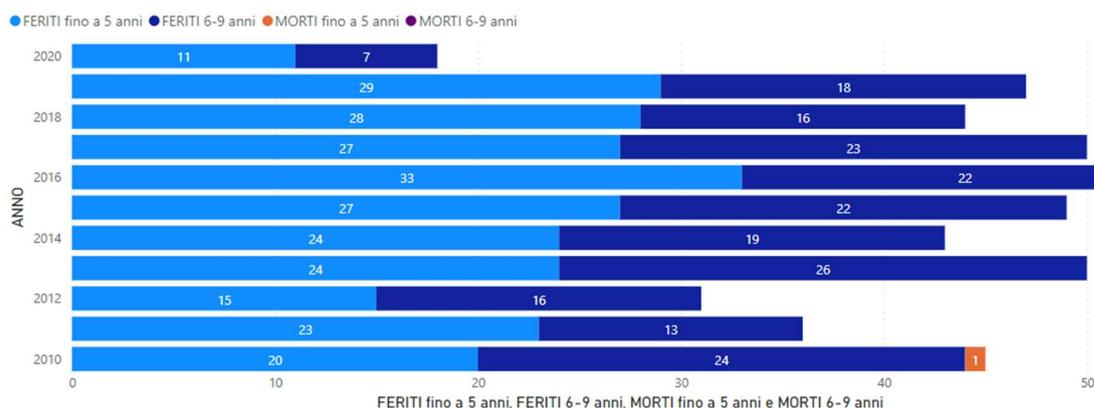
- per la categoria dei Trasportati il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 113 contro 101, nessun morto per entrambi i sessi;
- per la categoria dei Pedoni il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 59 contro 45, nessun morto per entrambi i sessi;
- per la categoria dei Conducenti il numero maggiore dei feriti è nella popolazione maschile 35 contro 7 (esattamente 5 volte superiore), nessun morto per entrambi i sessi.

Sistema Ulisse

Nell'ambito del Comune di Bologna, è interessante leggere i dati dei trasportati in fascia 0-9 anni³⁷ rappresentati in figura 23 con l'ausilio dei dati rilevati attraverso l'osservazione denominata Sistema Ulisse, descritta di seguito nel paragrafo.

³⁷ Si ritiene che la fascia 0-9 anni sia quella che debba utilizzare assolutamente i sistemi di ritenuta in virtù del fatto che Il Codice della Strada prevede l'obbligo del seggiolino in auto fino ai 12 anni o fino ai 150 cm di altezza.

Figura 23 - Trasportati in fascia 0-9 anni nel Comune di Bologna



Nel 2014 Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS), ha approvato e reso esecutiva la Convenzione con l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) relativa al progetto finalizzato alla sorveglianza sull'uso dei dispositivi di sicurezza previsto dal Piano Nazionale Sicurezza Stradale e denominato Sistema Ulisse, per gli anni 2015 e 2016. Nell'ambito di questa convenzione ha richiesto alle regioni una manifestazione di interesse al programma di rilevazione e monitoraggio proposto nella convenzione stessa. La RER, con delibera di Giunta Regionale n. 1071 del 28 luglio 2015, ha approvato lo schema di convenzione per il previsto separato accordo di collaborazione tra l'ISS e il Centro di Monitoraggio Regionale per la Sicurezza Stradale della Regione Emilia-Romagna (CMR).

Il compito affidato ai Centri di Monitoraggio Regionali per la Sicurezza Stradale era quello di rilevare, nei capoluoghi di provincia, e comunque in località di dimensioni medio-piccole (popolazione residente inferiore a 100.000 abitanti), l'uso di 5 dispositivi di sicurezza: 1) casco sui veicoli a due ruote motorizzate; 2) cinture di sicurezza nei sedili anteriori su autoveicolo; 3) cinture di sicurezza nei sedili posteriori su autoveicolo; 4) sistemi di ritenuta per bambini; 5) uso del cellulare durante la guida da parte del conducente.

Per la Regione Emilia-Romagna l'osservazione è stata condotta a Bologna e a Ferrara, in ambito urbano sia centrale che periferico per tenere conto delle diversità di comportamento in base al contesto di circolazione; della durata di un'ora e in tre giornate afferenti ai periodi autunno 2015, primavera 2016 e autunno 2016.

I dati riportati in figura 24 sono relativi al solo Comune di Bologna, la striscia in celeste chiaro illustra i dati osservati nella zona centrale (Via IRNERIO altezza civico 20), la striscia in celeste scuro i dati osservati nella zona periferica (Rotonda Via SAN DONATO angolo Via GARAVAGLIA) e la striscia azzurra i dati totali tra la zona centrale e periferica.

Figura 24 - Dati Rilevazione Sistema ULISSE - Comune di Bologna

2015 autunno						2016 primavera						2016 autunno						complessivo							
centrale			veicoli			veicoli			veicoli			veicoli			veicoli			veicoli			veicoli				
si	no	% si	% no	si	no	% si	% no	si	no	% si	% no	si	no	% si	% no	si	no	% si	% no	si	no	% si	% no		
4	18	16	2	88,89%	11,11%	24	22	2	91,67%	8,33%	30	30	0	100,00%	0,00%	72	68	4	94,44%	5,56%	114	110	4	96,49%	3,51%
periferico						periferico						periferico						periferico							
4	16	16	0	100,00%	0,00%	2	2	0	100,00%	0,00%	24	24	0	100,00%	0,00%	42	42	0	100,00%	0,00%	114	110	4	96,49%	3,51%
Sistemi di ritenuta per bambini												4													

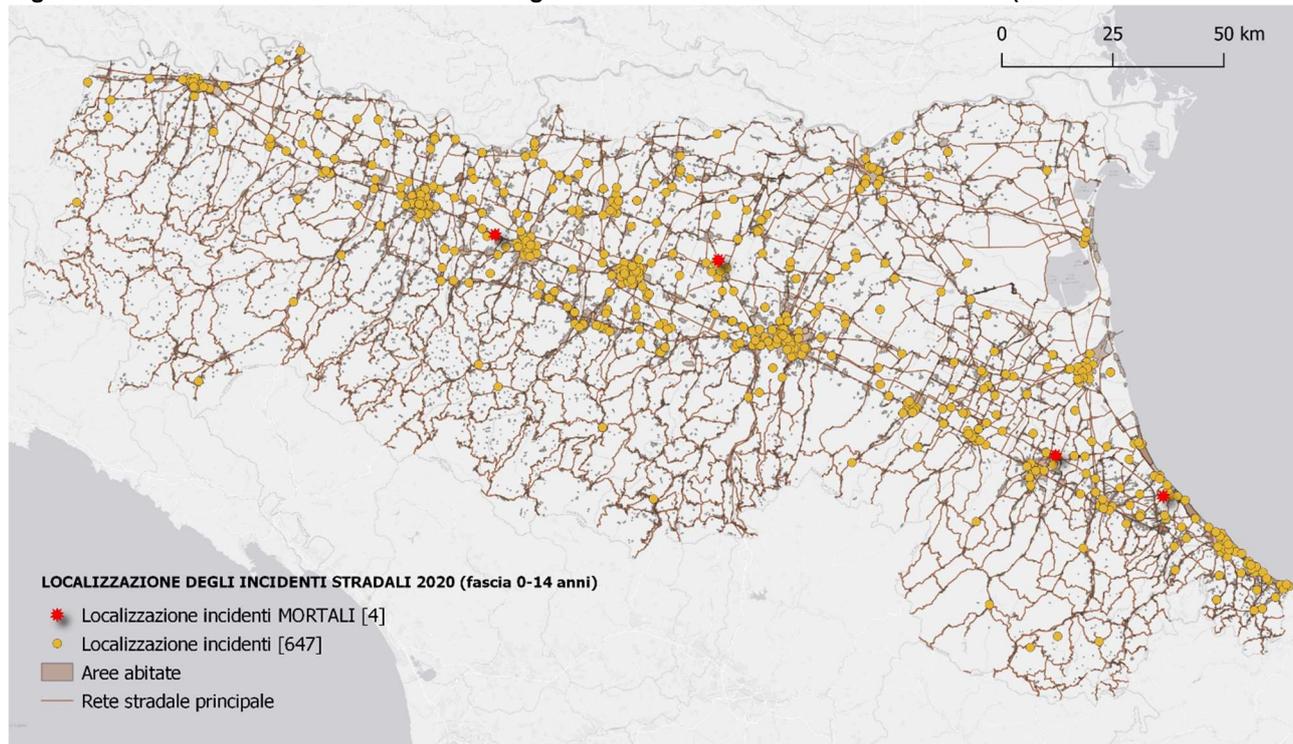
Negli anni oggetto dell'osservazione, si sono registrati un numero di feriti piuttosto alto come si evince dalla figura 23 (49 per il 2015 e 55 per il 2016), quindi è effettivamente importante avere un'osservazione che attesta le percentuali di utilizzo dei sistemi di ritenuta. Dai valori illustrati in figura 24 si evidenzia subito come nella zona periferica la percentuale di utilizzo dei sistemi di ritenuta sia pari al 100%, mentre nell'area centrale la percentuale di utilizzo sia leggermente più bassa.

FOCUS 2020

Nell'anno 2020 in Regione Emilia-Romagna l'ISTAT ha registrato un numero di feriti pari a 647 e un numero di morti pari a 4 in fascia 0-14 anni. Poiché le tavole ISTAT, utilizzate per il presente studio, non contengono la geolocalizzazione dell'incidente si è provveduto ad effettuare la relazione con i dati registrati nel Sistema Inci-WEB³⁸ per lo stesso intervallo di età al fine di ottenere le seguenti rappresentazioni geografiche.

In figura 25 sono rappresentati geograficamente i 647 feriti e i 4 morti, e come si evince dalla figura la concentrazione maggiore del fenomeno dell'incidentalità si rileva nelle città capoluogo e lungo la riviera.

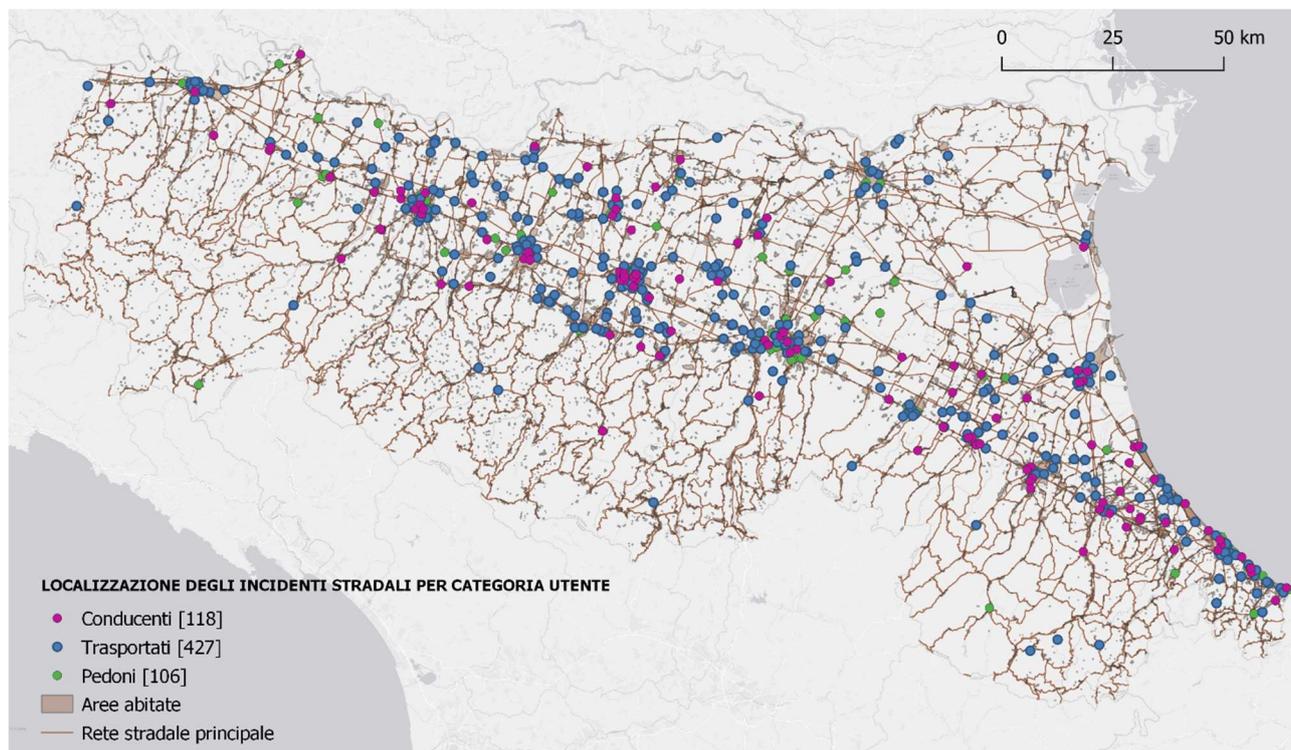
Figura 25 - Localizzazione degli incidenti stradali 2020 (fascia 0-14 anni)



In figura 26 sono rappresentati geograficamente gli incidenti che hanno causato la morte e il ferimento dei 651 bambini in base al tipo di categoria registrata nell'incidente. La categoria più corposa è rappresentata dai Trasportati (427 bambini), così come rilevato già in precedenti analisi. Gli incidenti che riguardano i Trasportati e i Conducenti si concentrano nelle stesse aree geografiche, mentre per i Pedoni si registrano delle differenze legate alla diversità intrinseca della categoria stessa.

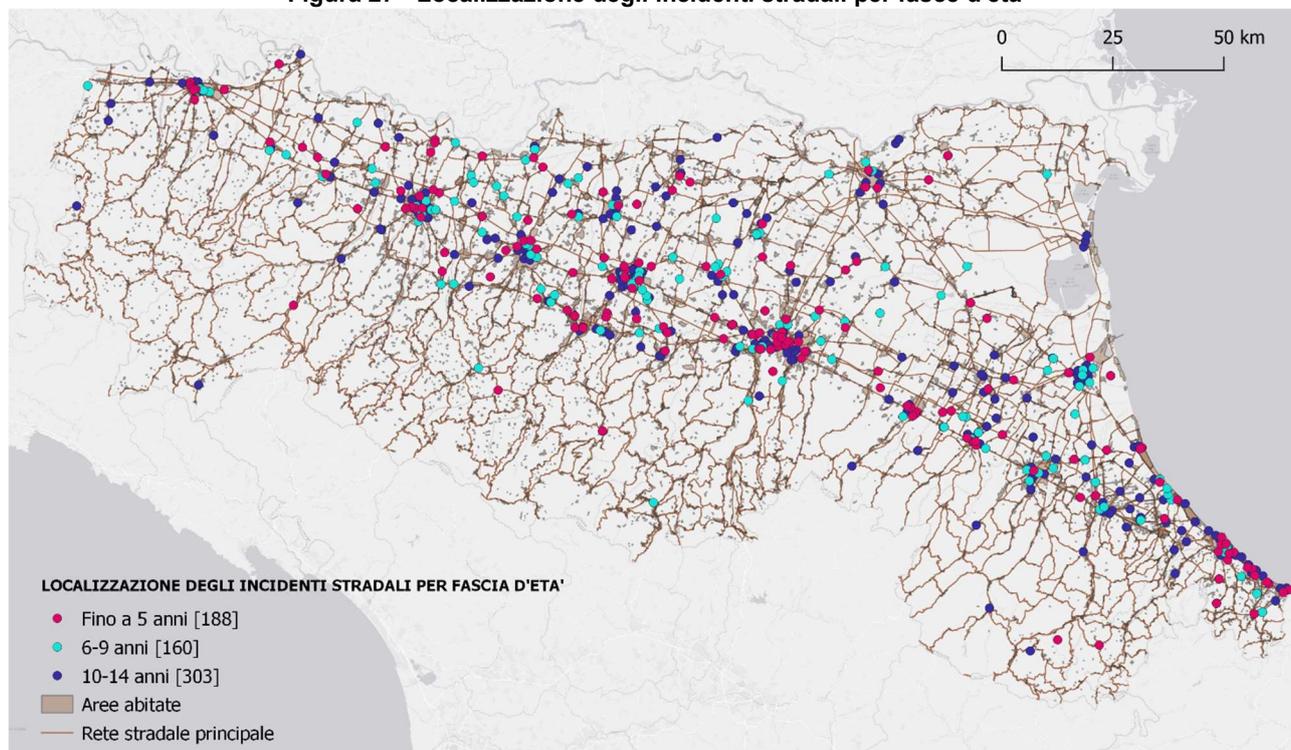
³⁸ Inci-WEB è un sistema di monitoraggio e cooperazione istituzionale, realizzato per la Regione Emilia-Romagna ed a Riuso per le Pubbliche Amministrazioni. Il software rende disponibile a tutte le forze di Polizia preposte al rilievo degli Incidenti, strumenti efficaci per automatizzare le attività e raccogliere in una Banca Dati strutturata tutte le informazioni. Raccogliendo anche i dati provenienti da fonti che utilizzano strumenti diversi, consente di costituire una Banca Dati unica su scala regionale, consultabile da tutti gli Enti e FF.OO. interessati al fenomeno dell'incidentalità stradale. L'interazione con tutte le Istituzioni che partecipano alla raccolta e alla validazione dei dati, consegue l'obiettivo di monitorare il fenomeno centralizzando e coordinando la raccolta delle schede ISTAT. La localizzazione degli incidenti sul territorio avviene su base GIS con le indicazioni toponomastiche presenti sulle schede e con l'inserimento delle relative posizioni nella componente geografica (tratto da [Inci-WEB | SITECO Informatica](#)).

Figura 26 - Localizzazione degli incidenti stradali per categoria utenti



Infine, in Figura figura 27 sono visualizzati gli incidenti in base alla fascia d'età degli utenti coinvolti (fino a 5 anni, 6-9 anni e 10-14 anni). La fascia d'età maggiormente coinvolta è quella dei 10-14 anni e a livello geografico si espande in quasi tutto il territorio emiliano-romagnolo. Gli incidenti dei bambini fino a 5 anni sono invece più frequenti nelle città capoluogo e nei centri abitati.

Figura 27 - Localizzazione degli incidenti stradali per fasce d'età



CONCLUSIONI

Il fenomeno dell'incidentalità nella fascia 0-14 anni, esaminato finora, mostra l'assoluto impatto sia a livello nazionale che a livello regionale e la necessità di ridurre al minimo i morti e i feriti per questa utenza debole nel corso degli anni, fino ad arrivare all'ambizioso obiettivo zero morti previsto dal PNSS nel 2030.

A livello nazionale, per quanto riguarda i morti, c'è stato un dimezzamento tra il 2010 e il 2019, 70 morti per il 2010 contro i 35 del 2019, ma nel 2020 nonostante la pandemia si sono comunque avuti 37 morti totali. Per i feriti la differenza tra il 2010 e il 2019 è di 1743, un decremento di circa il 13% rispetto ai 12832 feriti del 2010, mentre il dimezzamento del numero dei feriti lo si è avuto solamente nel 2020 per il ben noto effetto pandemico.

A livello regionale, purtroppo la RER è fra le regioni più colpite dal fenomeno dell'incidentalità per questa fascia d'età trovandosi al secondo posto in termini di valori assoluti e sempre al secondo posto in termini di indice medio dei morti e dei feriti nel periodo 2010-2020 ogni 100000 residenti medi. Riesce a scalare al terzo posto con l'analisi dell'indice medio dei morti e dei feriti nel periodo 2010-2020 ogni 100000 residenti medi in fascia 0-14 anni.

Con la suddivisione degli utenti in categorie, quali Trasportati, Pedoni e Conducenti, le fasce d'età più colpite per ognuna di queste tre categorie relativamente ai morti in RER sono rappresentate dai bambini fino a 5 anni sia in veste di Pedoni che in veste di Trasportati (quindi probabilmente trasportati senza l'utilizzo dei sistemi di ritenuta) e i Conducenti in fascia 10-14 anni. Nell'analisi dei feriti, le fasce d'età più colpite sia nella categoria dei Trasportati che nella categoria dei Conducenti sono le stesse di quelle dei morti (Trasportati fino a 5 anni, Conducenti 10-14 anni), mentre per la categoria dei Pedoni la fascia più colpita è rappresentata dai Pedoni tra i 10 e i 14 anni. Quindi nella categoria Pedoni, è più probabile che un bimbo con età fino ai 5 anni coinvolto in un incidente stradale non sopravviva, rispetto alle altre fasce d'età, e per quanto riguarda i feriti, invece, è più probabile che rimanga ferito un ragazzo tra i 10-14 anni rispetto alle altre fasce d'età. Nel primo caso è quasi certamente legato alla tenera età dell'utente coinvolto nell'incidente e ovviamente alla gravità dello stesso, nel secondo caso è probabilmente legato alla poca attenzione prestata nel contesto stradale dai ragazzi e al mancato accompagnamento da parte dell'adulto di riferimento che tende appunto a lasciare maggiormente indipendente il ragazzo soprattutto nel tragitto casa-scuola-casa.

Restringendo il focus sul Comune di Bologna, si rileva la stessa criticità in base alle fasce d'età e alla categoria di appartenenza. Gli unici due morti del Comune di Bologna nell'intero periodo 2010-2020 sono rappresentati rispettivamente da un bambino in fascia d'età fino a 5 anni nella categoria Trasportati e un bambino nella stessa fascia d'età per la categoria Pedoni. Per i feriti, l'andamento è esattamente quello della Regione, con il numero maggiore di feriti nella categoria dei Trasportati in fascia fino a 5 anni, e nelle categorie Pedoni e Conducenti in fascia 10-14 anni.

Sul Comune di Bologna si è, inoltre, provato a relazionare il dato dei Trasportati in fascia 0-9 anni con l'osservazione condotta dal CMR nell'ambito del Sistema Ulisse negli anni 2015 e 2016 che ha dimostrato che la percentuale di utilizzo dei sistemi di ritenuta nel Comune di Bologna è piuttosto alta, con una percentuale complessiva del 96,49% sul campione osservato e con addirittura il 100% di utilizzo nel punto di rilevazione periferico. Le lievi differenze percentuali tra zona periferica e zona centrale sono probabilmente legate ai tratti di percorrenza, erroneamente viene ritenuto meno pericoloso percorrere brevi tratti piuttosto che dei tratti più lunghi per i quali quasi certamente si assicura il bambino correttamente al sistema di ritenuta.

I bambini in fascia 6-9 anni sono quelli meno colpiti dal fenomeno dell'incidentalità sia in RER che in linea generale anche nelle altre regioni e grandi comuni. È proprio la loro età che li preserva, in quanto abbastanza grandi e meno esposti a mortalità se non utilizzano i sistemi di ritenuta e non

troppo grandi per essere resi indipendenti come conducenti e come pedoni e quindi più al sicuro grazie alla costante attenzione dell'adulto di riferimento.

Relativamente all'analisi legata all'incidenza del sesso dell'utente rispetto all'incidentalità, per la RER si può affermare che la popolazione maschile risente maggiormente del fenomeno, sia relativamente ai morti che ai feriti. L'unica eccezione è rappresentata da alcuni casi in cui i morti sono esattamente lo stesso numero (Trasportati e i Pedoni fino a 5 anni, Pedoni e Conducenti in fascia 6-9 anni e Pedoni in fascia 10-14 anni) e dalla categoria dei Trasportati in fascia 10-14 anni che ha un numero maggiore di feriti di sesso femminile.

Per il Comune di Bologna, non c'è alcuna eccezione per quanto riguarda i feriti, in ogni categoria e fascia d'età è sempre maggiore il numero dei maschi feriti rispetto alle femmine; e gli unici due morti sono entrambi di sesso maschile.

La distribuzione della popolazione negli anni 2010-2020 in fascia 0-14 anni, secondo i dati ISTAT, è a favore della popolazione maschile rispetto a quella femminile; quindi, c'è una certa coerenza nel fatto che gli incidenti coinvolgono più utenti maschili in questa fascia d'età. Risalta però l'assoluta differenza numerica per la categoria dei Conducenti in fascia 0-14 anni; infatti, in questo caso si parla di un fenomeno quasi esclusivamente maschile, sia per numero di feriti che per numero di morti sia in RER che nel Comune di Bologna (fatta eccezione per i morti che sono pari a 0 per entrambi i sessi). Un fenomeno del tutto maschile, probabilmente legato ad una questione culturale.

Infine, come ultima analisi si è effettuato un focus sulla geolocalizzazione degli incidenti per l'anno 2020, relazionando i dati ISTAT con i dati del sistema Inci-Web per poter visualizzare geograficamente le informazioni relative alle categorie e alle fasce d'età coinvolte.

Nel contesto finora descritto, potranno essere assolutamente di supporto le linee guida ([LSS1](#), [LSS2](#), [LSS3](#), [LSS4](#), [LSS5](#) e [LSS6](#)) elaborate nell'ambito del PNSS 2030 perché è necessario incentivare la cultura della sicurezza stradale, responsabilizzando gli stessi utenti, ma anche i genitori/tutori affinché siano delle guide per i propri bambini sia nell'utilizzo dei sistemi di ritenuta e di protezione più idonei che nei corretti comportamenti da adottare nel contesto stradale.

PIANO DEGLI INVESTIMENTI



Presentazione

Per sostenere la ripresa e il rilancio dell'economia regionale, dopo le restrizioni introdotte per il contrasto alla pandemia da Covid-19, la Giunta ha avviato, sin dalla presentazione da parte del Presidente Bonaccini del Programma di mandato 2020-2025, uno straordinario Piano degli investimenti di 13,43 miliardi di euro, che in due anni, con la presente Nota di Aggiornamento al DEFR 2023, è salito a 19,93 miliardi.

Si tratta di un insieme di iniziative, orientate allo sviluppo del territorio, che interessano tutti i settori della vita sociale e produttiva, ivi compreso la mobilità e le infrastrutture.

Di seguito i dati estrapolati da dalla Delibera di Giunta n.1845 del 2 Novembre 2022, inerente la Nota di Aggiornamento al DEFR 2023.

PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2020-2024				
AMBITO DI INTERVENTO		DEFR 2021	DEFR 2023	NADEFR 2023
INFRASTRUTTURE				
delta 2023 su 2021	1850,89	5.348,8	6.826,77	7.199,69
incremento %	34,60%			
FERROVIE E TRASPORTO PUBBLICO				
delta 2023 su 2021	668,18	1.131,32	1.797,73	1.799,5
incremento %	59,06%			
TOTALE				
delta 2023 su 2021	2519,07	6.480,12	8.624,5	8.999,19
incremento %	38,87%			

I valori sono rappresentati in milioni di euro

Infrastrutture

Attualmente l'ammontare totale degli investimenti si aggira sui 7,20 miliardi di euro con un incremento di 1,85 miliardi rispetto al DEFR 2021 e di 373,62 milioni rispetto al DEFR 2023. Si ravvisa l'impiego di risorse a valere su PNRR e PNC per 165 milioni di euro.

Gli interventi riguardano l'intero territorio regionale e interessano tutto l'apparato stradale compreso quello locale, i tratti autostradali, le infrastrutture per la navigazione interna, le infrastrutture portuali e, infine, le infrastrutture aeroportuali (aeroporti di Forlì, di Parma e di Rimini).

INTERVENTI	DEFR 2021	DEFR 2023	NADEFR 2023
Infrastrutture viarie			
Nuova rotonda su SS. 16 in Comune di S. Giovanni in Marignano (RN)	0,62	0,62	0,62
Completamento viabilità di via Brenta in Comune di S. Giovanni in Marignano (RN)	0,88	0,88	0,88
1° e 2° lotto della Nuova Via Emilia tra Forlì tangenziale e Cesena secante con attraversamento dei Comuni di Forlimpopoli e Bertinoro	7,00	7,00	7,00
Interventi funzionali all'accesso nord all'Interporto di Bologna	2,00	2,00	2,00
Allargamento della via Bondanello in Comune di Castel Maggiore (BO)	1,00	1,00	1,00
Interventi in Comune di Rimini finalizzati al miglioramento dei flussi di transito su infrastrutture statali e provinciali	10,70	17,18	19,22
Collegamento SS9 località S. Giovanni in Compito- casello A14 Valle del Rubicone	9,00	9,00	9,00
Rifunzionalizzazione e messa in sicurezza della strada provinciale 513R nel tratto ricadente in Comune di Vetto al km 41+600 - 1° lotto (RE)	0,60	0,60	0,60
Tangenziale di Fogliano (RE) – SP467R	10,00	10,00	10,00
SP467R (MO) Pedemontana - 4° stralcio 3° lotto - tratto B: SP17 - via Gualinga	4,00	15,85	15,85
SP467RMO Pedemontana - 4° stralcio 4° lotto: via Gualinga – via Montanara	7,85	0,00	0,00
IV stralcio nuova viabilità Sud di Fidenza per il collegamento casello A1 - SS9 Via Emilia - ospedale di Vaio – Salsomaggiore	2,00	2,80	2,80
Nuovo collegamento SP 5 - zuccherificio Co.Pro.B. in comune di Minerbio e rotonde su via Ronchi	2,00	2,60	2,60
Riqualificazione ponte sul fiume Taro nei comuni di Parma, Noceto e Fontevivo	2,00	2,00	2,00
SP72 PR Parma-Mezzani "Via Burla" -interventi di riqualificazione e messa in sicurezza	3,00	3,00	3,00
SS 16 - Messa in sicurezza SS16 in corrispondenza dell'attraversamento del centro abitato di Rimini	5,27	5,27	5,27
Messa in sicurezza S.P.18 Padullese con realizzazione di sottopasso ciclopedonale	0,40	0,64	0,64
Linea Castel Bolognese Ravenna - Soppressione PL in Comune di Bagnacavallo	12,90	12,90	12,90
S.P. n. 588R dei Due Ponti. Variante su nuova sede per l'eliminazione di passaggi a livello in comune di Villanova sull'Arda	5,10	11,20	13,26
Strada Provinciale n. 587R di Cortemaggiore. Rettifica del tracciato fra le progressive km 4+200 e km 4+600	1,00	1,00	1,00
Manutenzione straordinaria del ponte sul rio torrente Tresinaro	0,50	0,50	0,50
Razionalizzazione e messa in sicurezza con eliminazione punti critici lungo la ex SS 302 Brisighellese (2° lotto)	2,07	2,07	2,07

Nodo di Rastignano in variante alla SP 65 della Futa II lotto	31,00	31,00	31,00
Realizzazione del Lotto 2 bis dell'Asse stradale Lungo Savena	11,83	11,83	11,83
Manutenzione straordinaria strade provinciali - finanziamento regionale	4,96	16,28	16,28
SP73 PC Manutenzione straordinaria del Manufatto al km 0+300	0,20	0,20	0,20
SP 109 PR di Fondovalle Stirone Messa in sicurezza Ponte sul torrente Utanella al km 2+800	0,18	0,18	0,18
SP 513R Messa in sicurezza Ponte al km 55+700	0,21	0,21	0,21
SP34 MO Ripristino della sicurezza Ponte Fosso Macchiarelle al km8+500	0,15	0,15	0,15
SP 57 BO Ripristino e consolidamento della volta muraria Ponte Rio Muro al km 1+990	0,15	0,15	0,15
SP 58 FE Intervento di ricostruzione attraversamento del canale Gronda al km 4+085	0,19	0,19	0,19
SP 254R Intervento di manutenzione straordinaria del Ponte sul fiume Savio al km 16 +970	0,18	0,18	0,18
SP 19 FC Lavori di consolidamento e messa in sicurezza Ponte al km2+500	0,25	0,25	0,25
SP 22 RN Ristrutturazione ponti al Km 3+650 ed al km 4+500	0,20	0,20	0,20
Manutenzione straordinaria ponte sul torrente Enza tra Montecchio (RE) e Montechiarugolo (PR)	1,00	1,00	1,00
Manutenzione straordinaria nuovo ponte Navicello - sottopasso via Maestra di Bagazzano	0,42	0,42	0,42
Manutenzione straordinaria ponte sul fiume Po tra Guastalla (RE) e Dosolo (MN)	6,50	6,50	6,20
Manutenzione straordinaria ponte sul torrente Enza tra Montecchio (RE) e Montechiarugolo (PR)	1,30	1,30	1,30
Manutenzione straordinaria ponte sul Po Giuseppe Verdi	20,00	20,00	20,00
Nuova costruzione ponte sul rio Mozzola	3,50	3,50	3,50
Manutenzione straordinaria ponte sul rio di Cavriago	0,40	0,40	0,40
Manutenzione straordinaria ponte sul torrente Tresinaro	0,50	0,50	0,50
Manutenzione straordinaria Ponte Dosolo Guastalla	3,79	3,79	3,79
Manutenzione straordinaria Ponte Castelvetro Piacentino	7,57	7,57	7,57
Interventi urgenti di messa in sicurezza di alcuni tratti della S.P. n. 8 Santagatese - 1° Lotto	0,23	0,23	0,23
Realizzazione interconnessione della A14dir con la S.P. 253R San Vitale nel comune di Bagnacavallo in località Borgo Stecchi	5,80	5,80	5,80
SS12 Tangenziale Mirandola II lotto I stralcio	10,00	10,00	10,00
SS727 bis Tangenziale di Forlì III lotto	102,61	102,61	172,85
SS9 Variante di Castel Bolognese	61,87	61,87	61,87
Manutenzione programmata: SS 3bis (E45) galleria Lago di Quarto	36,90	36,90	36,90
Manutenzione programmata: SS16 tangenziale di Ravenna adeguamento piattaforma e opere d'arte (suddiviso in 4 stralci funzionali)	68,00	68,00	48,00
Nodo stradale di Casalecchio stralcio stradale nord	155,60	155,60	155,60
Tangenziale di Reggio Emilia	190,80	190,80	190,80
Interventi di razionalizzazione e adeguamento delle intersezioni a raso lungo la S.S. 309 "Romea" - I Stralcio dal Km. 24+300 al Km. 52+800	4,80	4,80	4,80
Interventi di razionalizzazione e adeguamento delle intersezioni a raso lungo la S.S. 309 "Romea" - II Stralcio	4,50	4,50	4,50

SS72 Messa in sicurezza Rimini - S. Marino	14,00	25,00	25,00
SS67 ammodernamento Classe – porto di Ravenna (1° stralcio)	20,00	31,00	43,00
SS67 ammodernamento Classe – porto di Ravenna (2° stralcio: ponte sui fiumi uniti)		17,50	23,00
SS16 Variante di Argenta II lotto	106,80	106,80	106,80
SS 9 – Variante all'abitato di Santa Giustina in comune di Rimini	11,18	11,18	11,18
SS45 – Ammodernamento Rio Cernusca – Rivergaro (1° lotto)	60,00	133,00	133,00
SS62 Ammodernamento Parma - Collecchio	13,20	13,20	13,20
SS16 manutenzione straordinaria tangenziale di Ravenna		77,00	33,35
Complanare sud di Modena	52,00	52,00	52,00
Tangenziale di San Cesario sul Panaro	25,60	25,60	25,60
Opere connesse alla III corsia della A14 fra Rimini nord e Cattolica	25,00	25,00	25,00
Opere PREVAM connesse alla variante di Valico	80,00	80,00	80,00
Asse Lungo Savena III lotto	26,80	26,80	26,80
Tangenziale di Noceto in variante alla SP 357	13,45	13,45	13,45
Nuova circonvallazione di Minerbio collegamento tra la Sp 44 e la Sp 5 tratti funzionali 4 e 5		3,30	3,30
Interventi messa in sicurezza ponti		0,25	0,25
Manutenzione guard rail rete viaria regionale		2,14	4,08
FSC 2021-2027: Interventi stradali di immediato avvio dei lavori		11,74	11,74
Infrastrutture autostradali			
Bretella autostradale Campogalliano - Sassuolo	514,00	514,00	514,00
Realizzazione 3° corsia A22	350,00	350,00	350,00
Autostrada Regionale Cispadana	1.308,00	1.308,00	1.650,00
IV corsia A14 tratto Bologna diramazione Ravenna	330,00	310,00	310,00
Complanare nord fra Ponte Rizzoli e San Lazzaro di Savena e caselli di Ponte Rizzoli	83,00	93,60	93,60
III corsia A13 tratto Bologna Arcoveggio – Ferrara sud	492,00	492,00	492,00
Passante di Bologna	594,75	1.600,00	1.600,00
Infrastrutture per la navigazione interna			
Lavori di adeguamento a V classe per la regolazione a corrente libera dell'alveo di magra del fiume Po a valle di Foce Mincio	15,00	15,00	15,00
Riqualificazione a V classe dell'idrovia ferrarese - Lotto 2 stralcio 3 - Realizzazione del ponte Madonna a Migliarino	2,71	2,71	2,71
Riqualificazione a V classe dell'idrovia ferrarese - Lotto 1 stralcio 1 - Demolizione e ricostruzione del ponte Bardella sul canale Boicelli	5,00	5,00	5,00
Riqualificazione a V classe dell'idrovia ferrarese - completamento del lotto 2 stralcio 1 Final di Rero	15,00	17,00	18,77
Riqualificazione a V classe dell'idrovia ferrarese - Lotto 1 stralcio 2 - dragaggio del Po di Volano dall'incile del Boicelli fino alla darsena San Paolo compresa e la messa in sicurezza delle sponde	20,00	11,00	11,00
Riqualificazione a V classe dell'idrovia ferrarese - Lotto 3 - realizzazione diga a mare per la messa in sicurezza dell'imboccatura del porto canale di Portogaribaldi	5,00	10,00	10,00
Manutenzione straordinaria		0,30	0,30

Regimazione a Corrente Libera dell'alveo di magra del Po per le navi di classe Va CEMT da Foce Mincio fino a valle di Ferrara. Completamento intervento tra Revere e Ferrara / parte 1		24,17	24,17
Idrovia ferrarese. Adeguamento ponti lungo il Boicelli (Betto, Confortino, Mizzana e ferroviario merci)		19,33	19,33
Idrovia ferrarese. Opere di risezionamento dell'Idrovia Ferrarese – Po di Volano		1,45	1,45
Idrovia ferrarese 1° lotto - Dragaggio e riqualificazione del tratto di asta navigabile del canale Boicelli dalla Conca di Pontelagoscuro all'incile con il Po di Volano		26,70	26,70
Idrovia ferrarese 1° lotto – Riqualificazione del tratto di asta navigabile compresa tra l'incile del canale Boicelli e la Darsena di San Paolo a Ferrara		5,00	5,00
Idrovia ferrarese 2° lotto - Completamento dei lavori dalla Conca di Valpagliaro a valle della stessa fino alla progressiva 2750 in loc. Final di Rero - Risorse aggiuntive		8,50	8,50
Idrovia ferrarese 3° lotto – Conca di Valle Lepri		5,00	5,00
Infrastrutture portuali			
Hub portuale di Ravenna - Approfondimento Canali Candiano e Baiona, adeguamento banchine operative esistenti, nuovo Terminal in Penisola Trattaroli e riutilizzo del materiale estratto in attuazione al P.R.P. vigente 2007	235,00	235,00	235,00
Hub portuale di Ravenna - Approfondimento canali Candiano e Baiona a - 14,50 m in attuazione del P.R.P. vigente 2007. Realizzazione e gestione impianto di trattamento materiali di risulta dall'escavo		130,00	130,00
Hub portuale di Ravenna - Realizzazione di una stazione di cold ironing a Porto Corsini a servizio del Terminal Crociere		35,00	35,00
Infrastrutture ferroviarie retroportuali per il miglioramento dell'accessibilità ferroviaria all'Hub portuale di Ravenna: sottopasso canale Molinetto e adeguamento sagoma PC80 cavalcavia Teodorico	18,00	20,00	20,00
Hub portuale di Ravenna interventi per il nodo ferroviario merci del porto, adeguamento e potenziamento dello scalo in sinistra Candiano	22,00	22,00	22,00
Hub portuale di Ravenna interventi per il nodo ferroviario merci del porto, potenziamento dello scalo arrivi e partenze nella dorsale destra canale Candiano, allungamento ed elettrificazione della dorsale	45,00	27,00	27,00
Infrastrutture aeroportuali			
Aeroporto di Rimini - Potenziamento infrastrutture aeroportuali		3,50	3,50
Aeroporto di Forlì - Misure di sostegno agli investimenti per le Imprese operanti nell'aeroporto		4,00	4,00
Aeroporto di Parma interventi sulle infrastrutture – Fase 1 e 2	20,85	20,85	20,85
TOTALE	5.348,80	6.826,07	7.199,69
<i>I valori sono rappresentati in milioni di euro</i>			

Ferrovie e trasporto pubblico

Gli interventi previsti, che interessano l'intero territorio regionale, riguardano il sistema ferroviario regionale, la rete nazionale (RFI), il rinnovo del parco rotabile ferroviario e autoferrotranviario e la mobilità ciclistica e sostenibile attraverso la realizzazione delle ciclovie "Vento", "Sole" e "Adriatica". Le risorse previste a sostegno di questi investimenti ammontano a 1,80 miliardi di euro.

Non si ravvisano differenze significative rispetto al monitoraggio precedente, mentre sono cresciute di 668,23 milioni le risorse finanziarie rilevate durante il primo monitoraggio con DEFR 2021. Per questo ambito di intervento sono state destinate risorse per oltre 128 milioni a valere su PNRR e PNC.

INTERVENTI	DEFR 2021	DEFR 2023	NADEFR 2023
Interventi sul sistema ferroviario regionale			
Completamento elettrificazione linea ferroviaria Reggio Emilia - Guastalla	8,00	11,43	11,43
Completamento elettrificazione linea ferroviaria Sassuolo - Reggio Emilia	10,80	13,38	13,38
Elettrificazione linea ferroviaria Reggio Emilia - Ciano d'Enza	12,00	11,60	11,60
Implementazione ACC della stazione di Guastalla in recepimento della disposizione ANSF 9956/2016	4,55	4,55	4,55
Rifacimento copertura e miglioramento sismico del fabbricato viaggiatori della stazione di Bagnolo (RE), linea ferroviaria Reggio Emilia - Guastalla	0,25	0,33	0,33
Prolungamento del sottopassaggio della stazione centrale di Reggio Emilia. Realizzazione impianto di risalita	0,35	0,35	0,35
Chiusura p.l. via Franchetti a Bibbiano (RE), linea ferroviaria Reggio Emilia - Ciano d'Enza. (Accordo non ancora firmato)	4,00	4,00	4,00
Rifacimento ponte Bassetta a Cavriago	2,50	2,50	2,50
Interramento tratto urbano a Bologna LINEA Bologna Portomaggiore (progetto PIMBO)	57,37	57,37	75,87
Interramento tratto urbano Ferrara connessione linea Ferrara-Ravenna con Ferrara-Suzzara	65,00	65,00	65,00
SCMT completamento rete regionale	20,00	20,00	20,00
Manutenzioni straordinarie su rete ferroviaria regionale ivi compreso completamento elettrificazione		67,65	46,49
Ferrovia Modena Sassuolo eliminazione PL via Panni	3,00	5,20	6,76
Ferrovia Modena sassuolo eliminazione PL 28 a Formigine	7,00	11,10	14,40
Ferrovia Parma Suzzara Ferrara elettrificazione tratta Parma Poggio Rusco	40,00	58,00	58,00
Soppressione PP.LL. Via Tiepolo a Zola Predosa (3,5 mln) e Via per Castelfranco a Bazzano (6,5 mln)	10,00	0,00	0,00
Soppressione PL vari	12,00	0,00	0,00
Linea Bologna- Portomaggiore 4) Risanamento tratta Budrio-Mezzolara e opere sostitutive per soppressione PL (6 mln)	6,00	6,00	6,00
Linea Parma- Suzzara 6) Soppressione PP.LL. linea Parma-Suzzara (3 mln)	3,00	4,20	4,20
Linea Parma- Suzzara 7) Sottopasso in Stazione a Guastalla, soppressione PL e adeguamento PMR (2,5 mln)	2,50	7,40	9,30
Linea Modena- Sassuolo) Soppressione PL Via Morane a Modena, con sottopasso (8 mln)	8,00	0,00	0,00

Linee varie 13) Upgrade tecnologico e attrezzaggio SCMT linea Modena-Sassuolo e Ferrara-Codigoro (12 mln)	12,00	12,00	12,00
Linee varie 14) Upgrade tecnologico linee regionali (15 mln)	15,00	0,00	0,00
Interventi per il potenziamento e sicurezza delle linee ferroviarie regionali e materiale rotabile		87,95	87,95
Linee varie 5) Soppressione n° 3 PP.LL. in Comune di Reggio Emilia (1mln)	1,00	1,00	1,00
Interventi sulla rete nazionale (RFI)			
Potenziamento infrastruttura ferroviaria presso il Porto di Ravenna; Potenziamento linea Pontremolese: raddoppio tratta Parma Vicofertile, adeguamento stazione di Parma	500,00	500,00	500,00
Potenziamento linea ferroviaria Ravenna-Rimini		100,00	100,00
Investimenti per rinnovo parco rotabile ferroviario e autoferrotranviario			
Acquisto 4 elettrotreni "ROCK" a 6 casse	47,00	47,00	47,00
Acquisto 3 elettrotreni		15,00	15,00
Adeguamento tecnologico del materiale rotabile in comodato a TPER-Trenitalia		1,00	1,00
Investimenti per rinnovo parco autobus del trasporto pubblico locale	271,00	242,22	242,22
Investimenti per rinnovo parco autobus del trasporto pubblico locale finanziamenti alle città		384,22	384,22
Acquisto treni (piano da definire) con risorse fondo complementare PNRR		10,06	10,06
Acquisto treni (piano da definire) con risorse fondo complementare PNRR		21,42	21,42
Rinnovo parco automezzi TPI su gomma		0,00	0,00
Interventi per la mobilità ciclistica e sostenibile			
Ciclovia VENTO, 1° lotto prioritario	2,00	0,00	2,00
Ciclovia del SOLE, 1° lotto prioritario	7,00	0,00	7,00
Fondi Ciclovie nazionali e PNRR per attuazione Ciclovia Sole e Vento		18,80	22,88
Ciclovia Adriatica, 1° e 2° lotti prioritari		7,00	3,07
TOTALE	1.131,32	1.797,73	1.799,55
<i>I valori sono rappresentati in milioni di euro</i>			