



Veicoli e Incidenti Stradali Anno 2020

A cura dell'Area Professionale Statistica ed Acinformatica



Automobile Club d'Italia

Introduzione – Strumenti e metodologia

Lo studio sui VEICOLI E INCIDENTI STRADALI nasce dall'integrazione dei database degli incidenti stradali ISTAT-ACI e del Pubblico Registro Automobilistico, da cui è possibile trarre dati tecnici e giuridici circa il veicolo e la sua proprietà.

Lo scopo dell'integrazione dei due database risiede essenzialmente nella possibilità di:

- ampliare la base informativa degli incidenti stradali mediante l'integrazione con i dati dei veicoli e degli intestatari desumibili dal PRA;
- effettuare analisi sulla incidentalità stradale in funzione di alcune informazioni sui veicoli coinvolti.

Le elaborazioni che saranno presentate in questo documento sono effettuate sempre nel rispetto del principio di riservatezza statistica, sancito anche dal Codice Italiano delle Statistiche Ufficiali e della normativa sulla tutela della privacy.



Corrispondenza nell'indicazione del tipo di veicolo

Tavola 1 –Distribuzione della categoria del veicolo registrata al PRA raggrupata in categorie confrontabili con dati Istat. Anno 2020

Classe PRA	Frequenza	%
Autoveicoli	131.110	73,1%
Autobus	1.330	0,7%
Veicoli commerciali industriali	17.545	9,8%
Motocicli/Ciclomotori	29.021	16,2%
Motocarri	178	0,1%
Quadricicli	111	0,1%
Totale	179.295	100,0%

Tavola 2 –Distribuzione della categoria del veicolo registrata al PRA raggrupata in categorie confrontabili con dati Istat. Anno 2020

Tipo di veicolo ISTAT	Frequenza	%
Autoveicoli	135.151	75,4%
Autobus	1.300	0,7%
Veicoli commerciali industriali	13.534	7,5%
Motocicli/Ciclomotori	29.093	16,2%
Motocarri	128	0,1%
Quadricicli	89	0,0%
Totale	179.295	100,0%

I veicoli classificati in categorie diverse sono circa il 4,6% e le differenze sono per lo più dovute alla errata attribuzione tra gli autocarri e le autovetture, dove i piccoli VAN vengono rilevati a volte come auto e altre volte come veicoli commerciali. Piccole differenze si notano anche nella classe motocicli, per la quale nella rilevazione Istat a volte vengono utilizzati come sinonimo di motoveicoli.

Matrice luogo dell'incidente/residenza dell'intestatario

Dal database unificato ottenuto dal link è possibile ottenere una matrice geografica riguardo al luogo di accadimento dell'incidente ed alla residenza dell'intestatario del veicolo interessato.

La lettura di queste tabelle con riferimento ad un determinato ambito territoriale offre spunto per diverse considerazioni:

- traffico di pertinenza e di attraversamento di un determinato territorio anche in relazione alla rete infrastrutturale;
- distanze medie percorse prima dell'accadimento dell'incidente anche in relazione alle diverse categorie di veicoli;
- origine/destinazione degli spostamenti;
- insistenza sulle strutture del Sistema Sanitario Nazionale di casi non attinenti alla popolazione residente nel territorio di competenza.



Automobile Club d'Italia

Tavola 3 – Distribuzione dei veicoli coinvolti in incidente stradale nell'anno 2020 secondo la regione di accadimento dell'incidente e la regione di residenza dell'intestatario del veicolo.

Classe del veicolo	Residenza dell'intestatario del veicolo:							
	valori assoluti				valori percentuali			
	nella regione	nelle regioni confinanti	altrove	Totale	nella regione	nelle regioni confinanti	altrove	Totale
Autovetture	115.386	6.414	8.909	130.709	88,28	4,91	6,82	100,00
Veicoli commerciali ed industriali	11.733	2.519	3.293	17.545	66,87	14,36	18,77	100,00
Motocicli	26.333	1.093	1.530	28.956	90,94	3,77	5,28	100,00
Totale veicoli	155.372	10.089	13.834	179.295	86,66	5,63	7,72	100,00

La percentuale maggiore di incidenti si registra nella medesima regione di residenza dell'intestatario del mezzo. La percentuale di veicoli commerciali ed industriali che risultano essere coinvolti in sinistri stradali anche nelle regioni confinanti o altrove è decisamente più alta e dovuta agli spostamenti legati al trasporto delle merci da una zona all'altra del Paese.

Per quanto riguarda i motocicli, la quasi totalità degli incidenti avviene nella regione di residenza dell'intestatario del veicolo, infatti la moto risulta essere solitamente il mezzo più utilizzato per spostamenti urbani ed extraurbani ma comunque per percorrenze limitate.



Tavola 4 – Distribuzione percentuale dei veicoli coinvolti in incidenti stradali secondo la regione di accadimento dell'incidente e per localizzazione dell'incidente. Anno 2020

Ambito stradale	Residenza dell'intestatario del veicolo:							
	valori assoluti				valori percentuali			
	nella regione	nelle regioni confinanti	altrove	Totale	nella regione	nelle regioni confinanti	altrove	Totale
Centro abitato	113.281	5.577	9.089	127.947	88,54	4,36	7,10	100,00
Fuori centro abitato	35.996	2.788	3.010	41.794	86,13	6,67	7,20	100,00
Autostrada	6.095	1.724	1.735	9.554	63,80	18,04	18,16	100,00
Totale	155.372	10.089	13.834	179.295	86,66	5,63	7,72	100,00

Per “centro abitato” si intendono tutti quegli eventi avvenuti su strada urbana, su strada provinciale regionale o statale dentro il centro abitato.

Per “fuori dal centro abitato” si intendono tutti quegli eventi avvenuti su strada comunale extraurbana, su strada provinciale regionale o statale fuori il centro abitato.

Nei centri abitati l'88,5% dei veicoli coinvolti in incidenti stradali risulta di residenti nel territorio stesso mentre la percentuale scende all'86,1% su strada fuori dal centro abitato.

In autostrada, come era lecito attendersi, negli incidenti la percentuale di veicoli residenti nella stessa regione scende a circa il 63,8%.



Tavola 5 –Distribuzione del numero di incidenti stradali e morti secondo la tipologia di veicolo nel caso in cui la provincia di accadimento dell'incidente e la provincia di residenza dell'intestatario del veicolo coincidano. Anno 2020

Classe del veicolo	LOC INC			
	valori assoluti		valori percentuali sul totale incidenti	
	Incidenti	Morti	Incidenti	Morti
Autovetture	103.351	743	79,07	78,38
Veicoli commerciali ed industriali	9.191	55	52,39	44,72
Motocicli	24.310	432	83,95	79,85
Totale veicoli	138.547	1.243	77,27	76,45

Nel 2020 il numero di incidenti stradali e il numero di morti nel caso di medesima provincia di accadimento dell'evento e provincia di residenza dell'intestatario sono stati i più frequenti.

In termini percentuali si sono verificati il 77% degli incidenti e il 76% dei decessi nella stessa provincia rispetto al totale dei rispettivi eventi verificatisi nel complesso in Italia.

Queste percentuali sono più alte per autovetture e motocicli, rispettivamente il 79% e l'84% per gli incidenti, e circa il 78% e l'80% nel caso dei morti; ciò potrebbe essere dovuto al fatto che questi veicoli si muovono maggiormente nei pressi dei centri abitati (vedi tav.4) e quindi gli incidenti avvengono prevalentemente in prossimità della residenza dell'intestatario.

Nel caso dei veicoli merci queste percentuali diminuiscono: il 52% nel caso di incidenti ed il 45% per i morti, sicuramente dovuto al fatto che i veicoli merci si spostano per lavoro, allontanandosi maggiormente dalla provincia di residenza.



Le caratteristiche del veicolo - Autovetture

Tavola 6 – Distribuzione delle autovetture coinvolte in incidente nel 2020, secondo l'anno di prima immatricolazione e la classe di cilindrata del veicolo.

ANNO 1° IMMATR.	CLASSE DI CILINDRATA DEL VEICOLO				Totale* autovetture coinvolte	Parco autovetture 31/12/2020	Incidenti per 1.000 autovetture
	fino a 1000 cc	1001-1400 cc	1401-2000 cc	oltre 2000 cc			
< 2011	7.227	36.160	23.769	3.241	70.399	23.247.531	3,0
2011	447	3.079	2.279	297	6.102	1.603.798	3,8
2012	451	2.419	1.871	244	4.988	1.302.675	3,8
2013	651	2.067	2.012	213	4.946	1.250.519	4,0
2014	623	2.070	2.189	234	5.119	1.335.431	3,8
2015	731	2.243	2.666	279	5.921	1.579.376	3,7
2016	834	2.366	3.518	305	7.027	1.858.850	3,8
2017	963	2.536	3.905	444	7.857	2.020.182	3,9
2018	1.218	2.250	3.970	418	7.874	1.993.189	4,0
2019	1.619	2.129	3.766	375	7.954	2.044.754	3,9
2020	558	657	1.141	99	2.508	1.481.569	1,7
Totale*	15.326	57.980	51.088	6.149	130.709	39.717.874	3,3
% su Totale	11,7	44,4	39,1	4,7	100,0		
Incidenti per 1.000 autovetture circolanti	2,7	3,6	3,3	2,6	3,3		

*nel totale sono inclusi gli anche imprecisati

Nel 2020 le auto più coinvolte in sinistri stradali sono quelle di media cilindrata (1001-1400cc) sia per valori assoluti che in rapporto al parco veicolare. La distribuzione per anno di immatricolazione e classe mostra tuttavia un aumento di cilindrata media per le autovetture più nuove, in linea con quanto avviene per il parco veicolare.



Automobile Club d'Italia

Tavola 7 - Autovetture coinvolte in incidente secondo l'anno di prima immatricolazione e classe di cilindrata (% per classe di cilindrata). Anno 2020

ANNO 1° IMMATR.	CLASSE DI CILINDRATA DEL VEICOLO				Totale*
	fino a 1000 cc	1001-1400 cc	1401-2000 cc	oltre 2000 cc	
< 2011	10,3	51,4	33,8	4,6	100,0
2011	7,3	50,5	37,3	4,9	100,0
2012	9,0	48,5	37,5	4,9	100,0
2013	13,2	41,8	40,7	4,3	100,0
2014	12,2	40,4	42,8	4,6	100,0
2015	12,3	37,9	45,0	4,7	100,0
2016	11,9	33,7	50,1	4,3	100,0
2017	12,3	32,3	49,7	5,7	100,0
2018	15,5	28,6	50,4	5,3	100,0
2019	20,4	26,8	47,3	4,7	100,0
2020	22,2	26,2	45,5	3,9	100,0
Totale	11,7	44,4	39,1	4,7	100,0

*nel totale sono inclusi gli anche imprecisati

La distribuzione per anno di immatricolazione e classe di cilindrata mostra un aumento di autovetture con cilindrata media-alta (da 1401 a 2000 cc) ed una contemporanea decrescita di quelle con classe di cilindrata immediatamente inferiore per le auto più nuove, in linea con quanto avviene per il parco veicolare.



Automobile Club d'Italia

Tavola 8 – Distribuzione dei morti in incidente stradale su autovettura secondo l'anno di prima immatricolazione e la classe di cilindrata del veicolo. Anno 2020

ANNO 1° IMMA TR.	CLASSE DI CILINDRATA DEL VEICOLO				Totale*	Autovetture coinvolte in incidente
	fino a 1000 cc	1001-1400 cc	1401-2000 cc	oltre 2000 cc		
< 2011	88	335	239	32	694	70.399
2011	1	19	12	3	35	6.102
2012	3	13	10	0	26	4.988
2013	4	15	5	0	24	4.946
2014	2	12	11	0	25	5.119
2015	2	6	10	0	18	5.921
2016	4	14	16	2	36	7.027
2017	2	14	16	1	33	7.857
2018	4	13	11	1	29	7.874
2019	2	9	12	1	24	7.954
2020	2	1	1	0	4	2.508
Totale	114	451	104	5	948	130.709

* per l'anno di rilevazione va considerato che le auto immatricolate nel corso dello stesso anno non circolano per tutti i 12 mesi. Statisticamente è come se il valore fosse riferito a 6 mesi.

Negli ultimi 10 anni c'è stata una sostanziale diminuzione del numero dei morti a seguito di incidente stradale a bordo di autovetture di recente immatricolazione, dovuto, molto probabilmente alle nuove tecnologie applicate che hanno reso i mezzi più sicuri.



Automobile Club d'Italia

Tavola 9 – Morti a bordo di autovettura secondo l'anno di prima immatricolazione e la classe di cilindrata del veicolo per 1.000 autovetture coinvolte in incidente. Anno 2020

ANNO 1° IMMA TR.	CLASSE DI CILINDRATA DEL VEICOLO				Morti per 1.000 autovetture coinvolte in incidente
	fino a 1000 cc	1001-1400 cc	1401-2000 cc	oltre 2000 cc	
< 2011	12,2	9,3	10,1	9,9	9,9
2011	2,2	6,2	5,3	10,1	5,7
2012	6,7	5,4	5,3	0,0	5,2
2013	6,1	7,3	2,5	0,0	4,9
2014	3,2	5,8	5,0	0,0	4,9
2015	2,7	2,7	3,8	0,0	3,0
2016	4,8	5,9	4,5	6,6	5,1
2017	2,1	5,5	4,1	2,3	4,2
2018	3,3	5,8	2,8	2,4	3,7
2019	1,2	4,2	3,2	2,7	3,0
2020	3,6	1,5	0,9	0,0	1,6
Totale	7,4	7,8	2,0	0,8	7,3

* per l'anno di rilevazione va considerato che le auto immatricolate nel corso dello stesso anno non circolano per tutti i 12 mesi. Statisticamente è come se il valore fosse riferito a 6 mesi.

Il tasso di mortalità a bordo delle autovetture varia da 9,9 per le auto con più di 10 anni a 3,1 per le auto più recenti (meno di 3 anni). Il tasso di mortalità per le auto più vecchie risulta essere più del doppio rispetto a quello degli ultimi anni, senza considerare le percorrenze medie annue (si stima che il rapporto sia di 1 a 2).



Tavola 10 – Distribuzione delle autovetture coinvolte in incidente nel 2020, secondo la natura dell'incidente e l'anno di prima immatricolazione del veicolo (% per anno di immatricolazione).

NATURA INCIDENTE	ANNO DI PRIMA IMMATRICOLAZIONE DEL VEICOLO											Totale
	< 2011	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Scontro frontale	6,9	7,0	6,3	7,1	5,8	6,6	6,6	6,4	6,5	6,1	5,7	6,7
Scontro fronto laterale	37,6	38,0	39,1	37,4	37,7	36,6	36,9	38,6	38,0	38,2	38,5	37,7
Scontro laterale	10,4	11,3	10,9	11,4	12,1	11,4	10,9	11,9	12,8	12,8	11,9	11,1
Tamponamento	22,7	25,1	25,2	26,8	26,6	27,7	28,7	26,9	26,4	25,7	26,1	24,5
Investimento di pedoni	6,8	6,3	6,7	6,8	6,9	6,7	6,9	6,6	6,9	7,4	7,3	6,8
Urto	9,3	7,9	8,1	7,1	7,8	8,0	7,2	6,7	6,8	7,4	7,7	8,4
Fuoriuscita o sbandamento	6,2	4,4	3,7	3,5	3,1	3,1	2,7	2,8	2,7	2,4	2,7	4,8
Infortunio per frenata improvvisa o caduta da veicolo	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Gli incidenti con coinvolgimento di autovetture causati da scontro fronto- laterale e laterale sono tendenzialmente costanti rispetto all'anno di prima immatricolazione, quelli per scontro frontale sembrano essere in leggera diminuzione per le autovetture da 4 anni in giù, i tamponamenti sono sostanzialmente gli stessi in termini percentuali per ogni fascia di età, fuoriuscita o sbandamento diminuiscono al diminuire dell'anzianità, probabilmente anche grazie alla presenza nelle autovetture più nuove di dispositivi ADAS (sistemi di assistenza alla guida) di serie, mentre gli investimenti di pedoni, pur risultando sostanzialmente omogenei per le varie fasce di età, presentano una leggera prevalenza nelle auto più recenti (con meno di 2 anni di anzianità).



Le caratteristiche del veicolo – Motocicli

Tavola 11 – Distribuzione dei motocicli coinvolti in incidente e dei motocicli circolanti divisi per classi di cilindrata. Anno 2020

CILINDRATA	MOTOCICLI COINVOLTI	PARCO MOTOCICLI	Incidenti per 1.000 motocicli circolanti
fino a 125 cc	8.381	1.895.779	4,4
126-250 cc	5.668	1.786.286	3,2
251-750 cc	10.608	2.342.287	4,5
751-1000 cc	2.395	521.185	4,6
oltre 1000 cc	1.829	447.527	4,1
TOTALE	28.956	7.003.618	4,1

*sono inclusi i dati relativi ai veicoli registrati al PRA la cui cilindrata risulta imprecisata

Nel 2020 sono rimasti coinvolti in incidente stradale poco più di 4 moto ogni 1.000 motocicli circolanti. La fascia di cilindrata con maggiore criticità è risultata quella tra 751 e 1000 cc (4,6) seguita dalla fascia 251-750 cc (4,5) e dalla fascia fino a 125 cc (4,4). Tutte e tre le fasce si trovano al di sopra della media generale che è pari a 4,1.



Automobile Club d'Italia

Tavola 12 – Numero di motocicli coinvolti in incidente secondo l'anno di prima immatricolazione e la classe di cilindrata del veicolo. Anno 2020

ANNO 1° IMMATR.	CLASSE DI CILINDRATA DEL VEICOLO					Totale* motocicli coinvolti	Parco motocicli 31/12/2020	Incidenti per 1.000 motocicli
	fino a 125 cc	126-250 cc	251-750 cc	751-1000 cc	oltre 1000 cc			
< 2011	3.367	3.824	5.652	1.101	822	14.767	5.106.839	2,9
2011	350	282	467	124	86	1.309	220.033	5,9
2012	475	214	424	67	58	1.238	178.097	7,0
2013	259	174	342	76	66	918	138.931	6,6
2014	287	178	374	74	69	983	145.159	6,8
2015	383	171	372	86	86	1.100	162.628	6,8
2016	464	170	484	119	94	1.332	186.766	7,1
2017	508	151	596	142	111	1.508	199.947	7,5
2018	673	180	632	192	140	1.828	216.724	8,4
2019	1.067	197	762	248	156	2.453	231.371	10,6
2020	547	126	502	166	141	1.516	217.123	7,0
Totale*	8.381	5.668	10.608	2.395	1.829	28.956	7.003.618	4,1
% su Totale	28,9	19,6	36,6	8,3	6,3	100,0		
Incidenti per 1.000 motocicli circolanti	4,4	3,2	4,5	4,6	4,1	4,1		

*nel totale sono inclusi anche gli imprecisati

La classe di cilindrata più coinvolta in incidenti stradali nel 2020 risulta essere quella 251-750 cc (36,6%) seguita dalla classe fino a 125 cc (28,9%); la classe 751-1000 cc, nonostante il numero assoluto dei motocicli coinvolti sia piuttosto basso, registra 4,6 motocicli incidentati ogni 1.000 circolanti.



Automobile Club d'Italia

Tavola 13 – Numero di morti in incidente stradale su motociclo secondo la classe di cilindrata del veicolo. Anno 2020

Motocicli	CLASSE DI CILINDRATA DEL VEICOLO					Totale morti
	fino a 125 cc	126-250 cc	251-750 cc	751-1000 cc	oltre 1000 cc	
Totale	59	56	250	97	79	541
% su totale	10,9	10,4	46,2	17,9	14,6	100,0
Morti per 1.000 motocicli coinvolti	7,0	9,9	23,6	40,5	43,2	18,7

* nel totale sono inclusi anche gli imprecisati

Il tasso di mortalità (morti per 1000 veicoli coinvolti) su motociclo aumenta all'aumentare della cilindrata probabilmente anche per il prevalente utilizzo in ambito extraurbano ed a velocità più elevate.

La probabilità di morire è più elevata a bordo di veicoli più vecchi: 22,7 per i veicoli con 10 o più anni di anzianità contro 12,9 per i veicoli più nuovi, con meno di 3 anni.

Tavola 14 – Numero di morti in incidente stradale su motociclo secondo l'anno di prima immatricolazione del veicolo. Anno 2020

ANNO 1° IMMATR.	Motocicli coinvolti in incidente	Totale morti	Morti per 1.000 motocicli coinvolti
< 2011	14.767	335	22,7
2011	1.309	22	16,8
2012	1.238	17	13,7
2013	918	14	15,3
2014	983	18	18,3
2015	1.100	15	13,6
2016	1.332	27	20,3
2017	1.508	18	11,9
2018	1.828	26	14,2
2019	2.453	28	11,4
2020	1.516	21	13,9
Totale	28.956	541	18,7



Le caratteristiche del veicolo – Veicoli Commerciali ed Industriali

Tavola 15 – Distribuzione dei veicoli commerciali ed industriali coinvolti in incidente secondo l'anno di prima immatricolazione e la classe di peso del veicolo. Tassi per 1.000 veicoli circolanti. Anno 2020

ANNO 1° IMMATR.	CLASSE DI PESO DEL VEICOLO			Totale* veicoli merci coinvolti	Parco veicoli merci 31/12/2020	Incidenti per 1.000 veicoli merci
	fino a 3,5 T	3,6-9 T	oltre 9 T			
< 2011	5.617	270	1.552	7.722	3.469.305	2,2
2011	576	19	135	730	163.404	4,5
2012	461	16	96	573	119.570	4,8
2013	466	17	149	634	108.553	5,8
2014	588	14	110	716	126.105	5,7
2015	649	16	163	829	145.711	5,7
2016	1.128	32	243	1.415	226.290	6,3
2017	1.167	16	255	1.445	222.941	6,5
2018	1.181	27	269	1.488	213.830	7,0
2019	1.295	27	220	1.546	217.698	7,1
2020	370	6	67	445	168.517	2,6
Totale*	13.498	460	3.259	17.545	5.181.924	3,4
% su Totale	76,9	2,6	18,6	100,0		
Incidenti per 1.000 veicoli merci circolanti	3,2	2,5	9,5	3,4		

* nel totale sono inclusi anche gli imprecisati

Per quanto riguarda il peso totale del veicolo, il 76,9% è rappresentato da veicoli fino a 3,5 tonnellate; tuttavia i rapporti rispetto al parco veicolare mostrano che i veicoli maggiori di 9 tonnellate sono più coinvolti in incidente. Non è possibile calcolare i tassi rispetto ai veicoli- km in quanto non si hanno dati sulle percorrenze medie.



Automobile Club d'Italia

Tavola 16 – Distribuzione dei morti in incidente stradale su veicoli commerciali ed industriali secondo la classe di peso del veicolo. Anno 2020

Veicoli merci	CLASSE DI PESO DEL VEICOLO			Totale morti
	fino a 3,5 T	3,6-9 T	oltre 9 T	
Totale	84	2	29	123
% su totale	68,3	1,6	23,6	100,0
Morti per 1.000 veicoli merci coinvolti	6,2	4,3	8,9	7,0

* nel totale sono inclusi anche gli imprecisati

Riguardo alla mortalità va considerato che i veicoli industriali, in caso di incidente, risultano pericolosi più per l'altra parte che per le persone a bordo.

Scontro fronto-laterale e tamponamento sono gli incidenti più ricorrenti. I dispositivi di sicurezza resi obbligatori hanno portato ad una notevole diminuzione di alcune tipologie di incidente.

Tavola 17 – Distribuzione dei veicoli commerciali ed industriali coinvolti in incidente secondo la natura dell'incidente. Anno 2020

NATURA INCIDENTE	Veicoli merci coinvolti	% Veicoli merci coinvolti
Scontro frontale	1.181	6,7
Scontro fronto laterale	5.499	31,3
Scontro laterale	2.275	13,0
Tamponamento	5.417	30,9
Investimento di pedoni	1.064	6,1
Urto	1.372	7,8
Fuoriuscita o sbandamento	730	4,2
Infortunio per frenata improvvisa o caduta da veicolo	7	0,0
Totale	17.545	100,0