



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNOLOGIE
Corso di Laurea Triennale in Informatica

Studio sull'incidentalitá stradale tramite dataset aperti

Tesi di Laurea di:
Gabriele Padovani
Matr. 909165

Relatore:
Andrea Trentini

Correlatore:
CORREL

Anno Accademico 2020/2021

Indice

1	Introduzione	2
2	Dati Geolocalizzati	3
2.1	Incidenti	4
2.2	Incidenti e Linee dei Trasporti Pubblici	5
2.2.1	Il Pavé influisce sull'incidentalitá?	5
2.3	Incidenti e Piste Ciclabili	7
2.4	Incidenti e Autovelox	8
2.5	Incidenti e Meteo	9
3	Dati su Incidenti	10
3.1	Dati Istat	11
3.2	Dati ACI	12
3.2.1	Quali sono le autostrade con piú incidenti?	13
3.2.2	In quali mesi avvengono piú incidenti?	14
4	Dati su Meteo	15

Capitolo 1

Introduzione

Capitolo 2

Dati Geolocalizzati

2.1 Incidenti

Si è iniziato controllando i dati trovati, in particolare come questi siano distribuiti. Si nota subito che gli incidenti a Milano sono per buona parte uniformemente distribuiti, con più alta concentrazione in alcuni punti di interesse, come Piazzale Loreto, Zona Navigli e Monumentale, e Corso Ventidue Marzo.

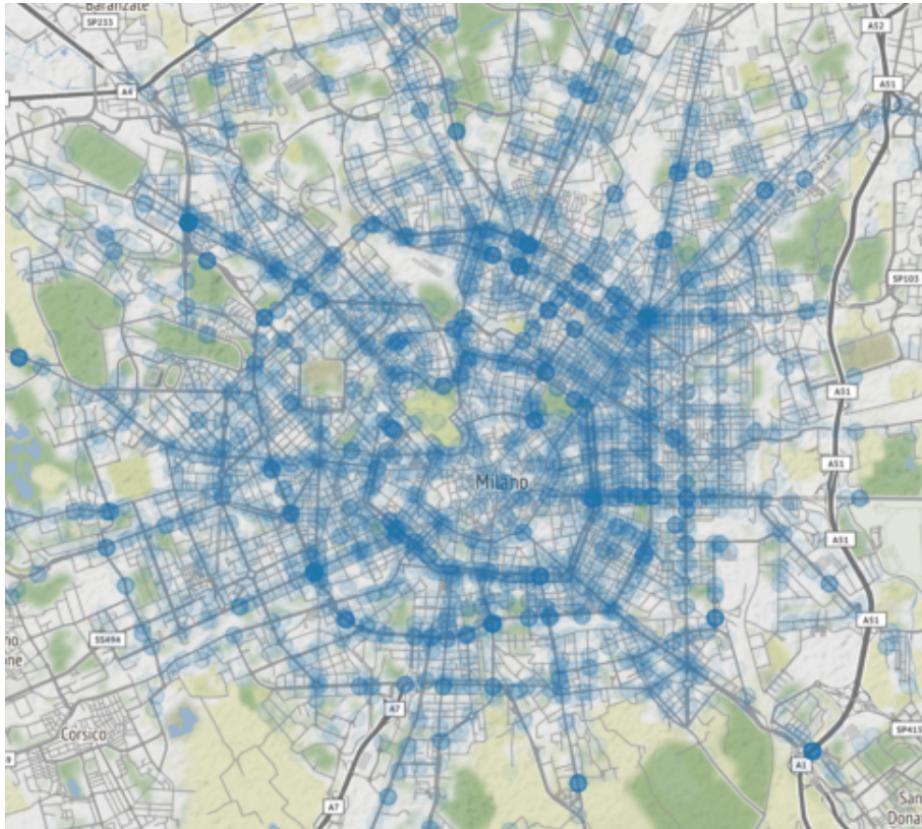


Figura 2.1: Distribuzione di incidenti a Milano

2.2 Incidenti e Linee dei Trasporti Pubblici

Il dataset dei tragitti dei trasporti pubblici copre molta piú superficie rispetto a quello degli incidenti. Dopo aver eliminato alcune linee di autobus che risultavano troppo in periferia, si nota comunque che i trasporti pubblici coprono la maggior parte di Milano.

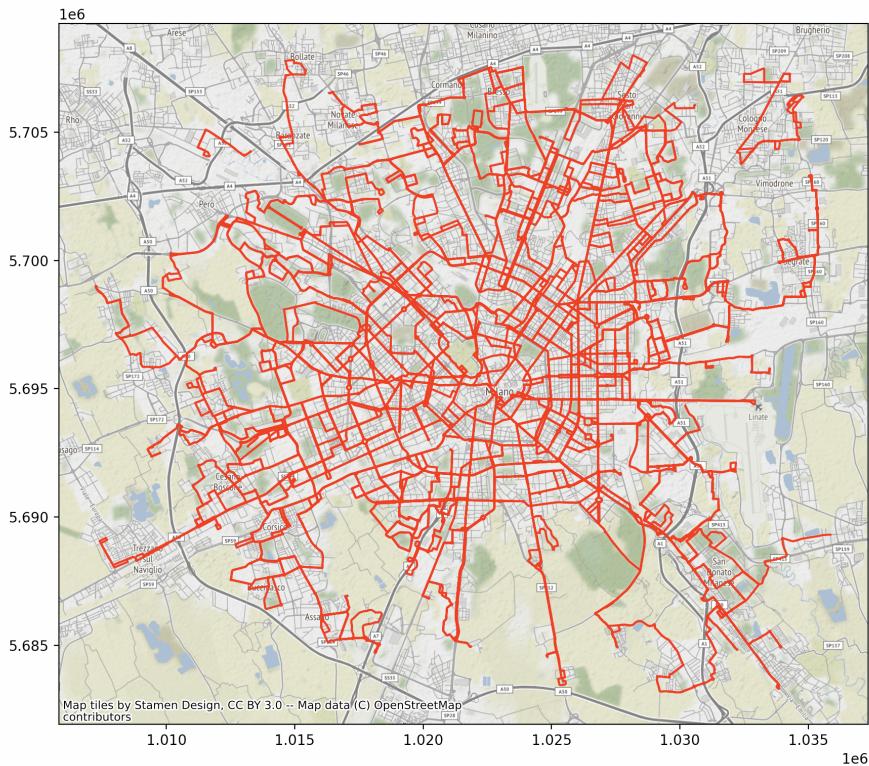


Figura 2.2: Linee Autobus e Tram a Milano

Se a questi ultimi vengono sovrapposti i dati sugli incidenti, si puó notare che la maggior parte dei luoghi con alta concentrazione di incidenti sono attraversati da linee di autobus. Nel caso di Corso Ventidue Marzo, si ha anche una linea di tram.

2.2.1 Il Pavé influisce sull'incidentalitá?

Spesso le linee di tram coincidono con strade in pavé. Servirebbe una mappa delle strade in pave a Milano..

Dalla sovrapposizione delle mappe, si puó notare anche che, alcune strade con alta incidentalitá sono parallele a linee di autobus. Un esempio é quello di zona Navigli, dove le vie interessate sono: Viale Gian Galeazzo e Viale Beatrice D'Este, parallele a Viale Col di Lana e Viale Bligny. La stessa cosa si puó notare su Viale Gabriele D'Annunzio e Viale Gorizia e Coni Zugna.



Figura 2.3: Linee Autobus e Tram a Milano

Anche vicino a corso Venticidue Marzo si può notare lo stesso fenomeno, tra Viale Bianca Maria e Viale Premuda.

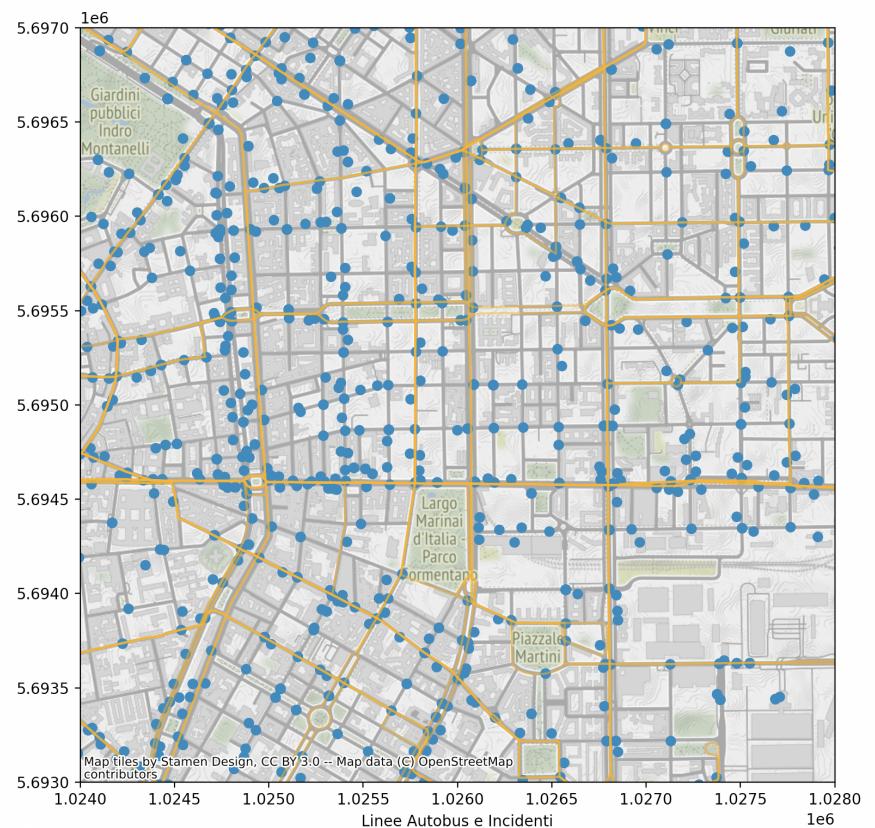


Figura 2.4: Linee Autobus e Tram a Milano

2.3 Incidenti e Piste Ciclabili

2.4 Incidenti e Autovelox

Per sapere se gli autovelox hanno influenza sull'incidentalità, bisognerebbe innanzi tutto sapere quando sono stati posizionati i dispositivi, e solo a quel punto, avendo dati su incidenti prima e dopo l'installazione, sarebbe possibile trarre conclusioni.

Alcuni dati sull'installazione di autovelox esistono per l'anno 2014, tuttavia i dati riguardo agli incidenti sono solo riguardanti l'anno 2016, in quanto Istat non ha rilasciato le posizioni degli incidenti in altre annate.

2.5 Incidenti e Meteo

Capitolo 3

Dati su Incidenti

Per quanto riguarda dati generali su incidenti in Italia, sono disponibili due dataset molto ampi, il primo, rilasciato da Istat, contiene dati dal 2010 al 2018 che riguardano campi come data, ora, numero di persone a bordo, tipo di incrocio, tipo di veicolo, ecc.. Il secondo é invece messo a disposizione da Automobile Club D'Italia (ACI) che contiene dati simili, ma in piú mette a disposizione il luogo dell'incidente, come autostrada o strada provinciale.

3.1 Dati Istat

3.2 Dati ACI

3.2.1 Quali sono le autostrade con piú incidenti?

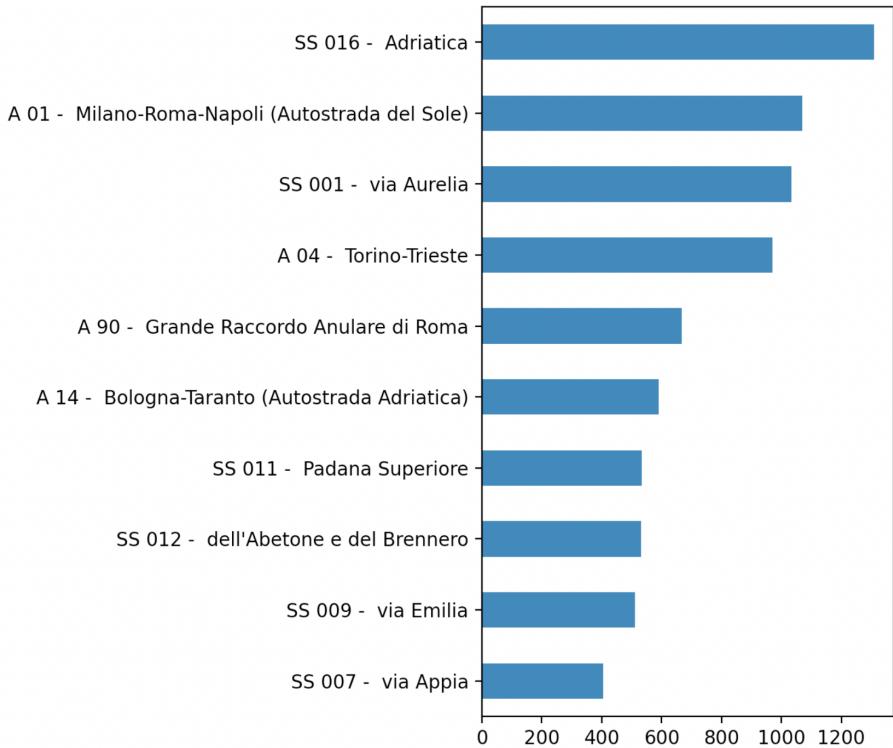


Figura 3.1: Autostrade con piú incidenti nel 2018

Si puó notare subito che le autostrade con piú incidenti sono anche quelle più trafficate, come l'Autostrada del Sole e l'Adriatica.

É possibile anche capire quando questi incidenti avvengono, perché ACI ha reso disponibili il mese dell'incidente.

3.2.2 In quali mesi avvengono piú incidenti?

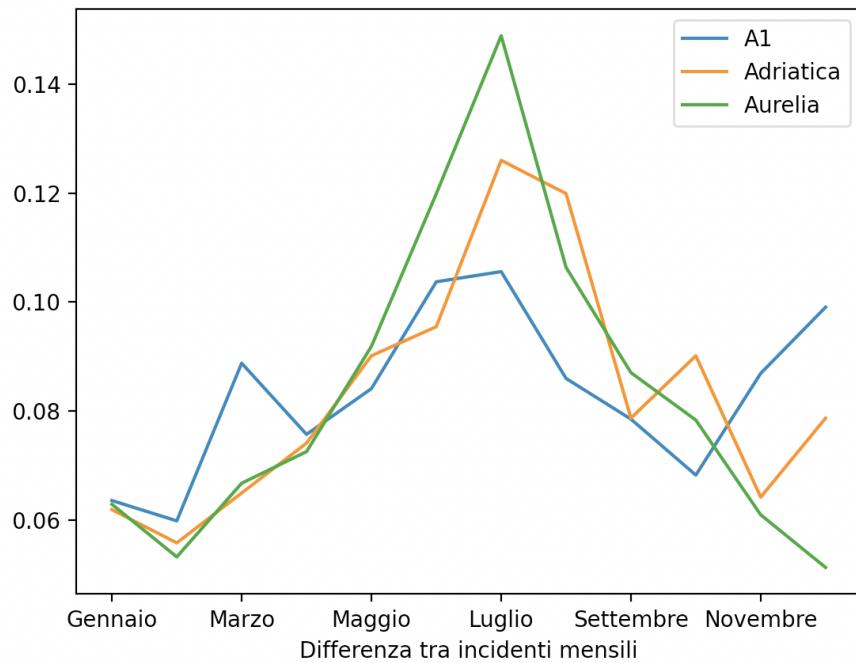


Figura 3.2: Incidenti per mese nel 2018

Le curve sono state normalizzate per bilanciare il volume di incidenti maggiori per l'autostrada Adriatica. L'Adriatica e l'Aurelia, autostrade utilizzate molto durante i mesi caldi, hanno un picco di incidenti in Luglio e Agosto, mentre l'A1, ha picco più basso in Agosto, probabilmente perché bilanciato dagli incidenti in inverno intorno a Milano.

Infatti se si prendono solo i dati della A1 nella provincia di Milano, si nota che in Maggio e Settembre avvengono la maggior parte degli incidenti.

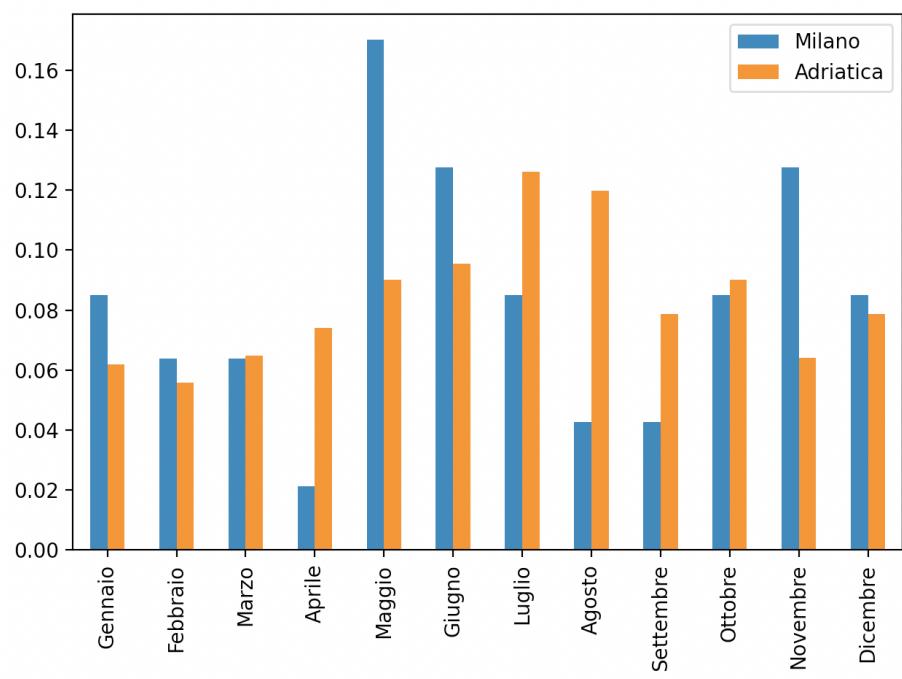


Figura 3.3: Incidenti in provincia di Milano e sull'Adriatica

Capitolo 4

Dati su Meteo