

# THE SMART PANEL

The Future is Now - #FLL4

# Il problema iniziale

La nostra idea è nata da un problema comune... il passaggio a livello per arrivare a scuola ... , che più di metà di noi percorre tutte le mattine, **CHIUSO** per **VENTI MINUTI!**



E' un problema solo nostro o di tutta la città ?  
Studiamo il traffico di attaversamento della ferrovia  
**IN TUTTA CARPI**

# Studiamo gli attraversamenti della ferrovia

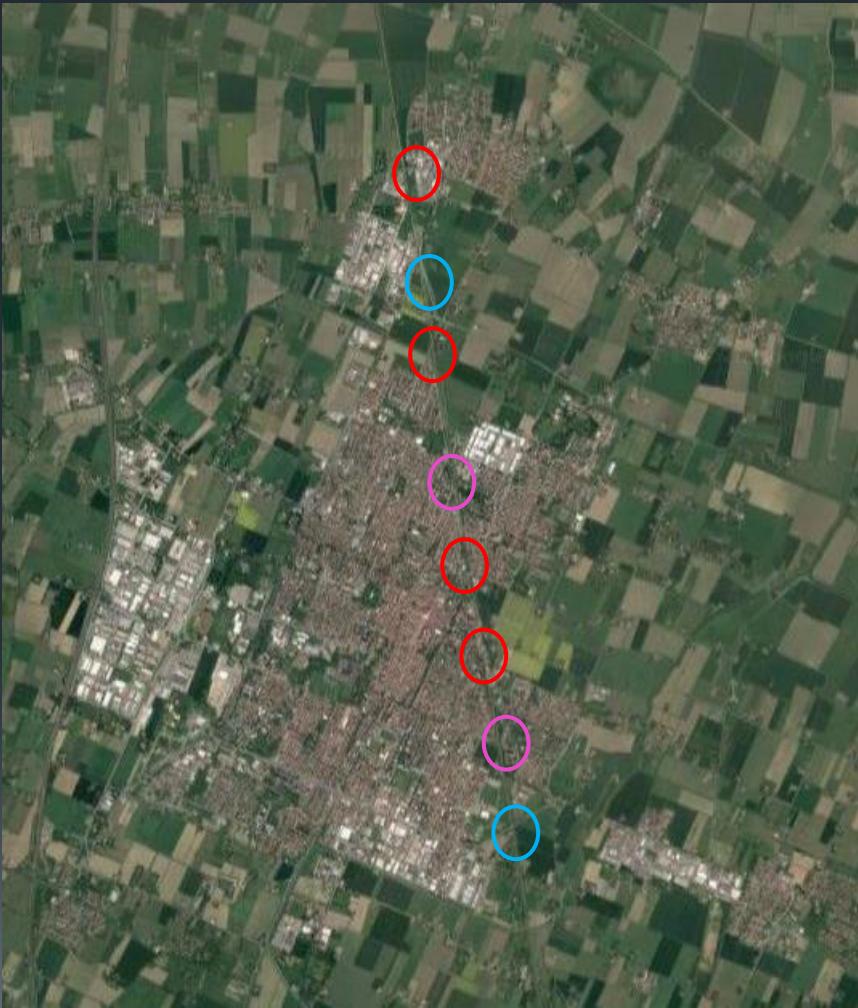
Prendendo una mappa della nostra città abbiamo evidenziato che:

Le aree più trafficate sono spesso in corrispondenza di un passaggio a livello.

La città si è molto ingrandita negli ultimi 50 anni, passando da 30'000 abitanti agli attuali 72'000.

La ferrovia che si trovava ai margini, ora è stata inglobata e divide in due parti la città.

La ferrovia è a binario unico, così che non ci possono essere passaggi contemporanei dei treni sulla linea, raddoppiando le chiusure dei passaggi a livello.



- Passaggio a livello
- Sovrapassaggio
- Sottopasso

# E' un problema consistente anche in altri punti della città

**GAZETTA DI MODENA**

Noi EVENTI

Modena Carpi Mirandola Sassuolo Maranello Formigine Vignola Pavullo

Modena » Cronaca

## Carpi, i dodicimila ostaggi del passaggio a livello, 4 mila ore al giorno di vita sprecata

Parte una nuova raccolta firme. Lo sfogo dei residenti: «È successo di aspettare fino a 30 minuti»

25 NOVEMBRE 2017 | CRONACA

### Passaggio al livello: cercasi idee per aggirarlo

Riparte la discussione su Cibeno. Bocciato il "piano Lugli" prende forma uno studio di fattibilità

La linea ferroviaria "taglia" il quartiere separandolo dal centro città. Dal maquillage ai dialoghi coi vicini d'auto: si fa di tutto aspettando

## Carpi, code infinite al passaggio a livello «Esasperati da traffico e smog»

3 GENNAIO 2015 | CRONACA

### Cibeno, attese senza fine: così Carpi è tagliata a metà

Lo snodo tra viale Manzoni e via Roosevelt è bloccato da ferrovia e semafori I residenti denunciano il grave inquinamento causato dalle colonne d'auto in fila

DI RINO FILIPPIN

# RFI



Ci siamo informati dall'azienda che gestisce la rete ferroviaria: nonostante abbiano dichiarato l'obiettivo di eliminare i passaggi a livello su tutta la rete ferroviaria italiana realizzando soluzioni alternative, in alcune città, come Carpi, il problema non è facilmente risolvibile.

# In alcuni punti sembra che non ci sia soluzione!!!



Il passaggio a livello di via Roosevelt fa arrovellare ogni anno gli architetti cittadini che cercano di dipanare il traffico che quotidianamente si crea in questo punto.

Un sottopasso non è possibile: proprio sotto al famigerato passaggio a livello vi è il più grande condotto fognario di Carpi e la tombatura del canale Gabelo, fondamentale per il governo delle acque di pianura.



Un cavalcavia è impensabile: occorre demolire costruzioni che sono a ridosso del centro storico, spesso vincolate.

# Ci pensiamo noi!

## The «SMART PANEL»

Un **sistema di gestione intelligente del traffico** che **ridireziona gli automobilisti**, in particolare nei momenti di chiusura dei passaggi a livello, coincidenti spesso con i momenti di maggior traffico.

# The smart panel

Il pannello sarà posizionato all'ultimo incrocio utile prima di imboccare la via che porta al passaggio a livello e indicherà all'automobilista se il passaggio a livello si sta chiudendo.

L'automobilista potrà così scegliere se svoltare verso percorsi alternativi, evitando così l'attesa in coda.



# The smart panel

Sugli schermi comparirà un avviso che indicherà quanto manca all'abbassarsi delle sbarre.

Inoltre il pannello segnalerà qual è il percorso più rapido da prendere: in questo modo il traffico verrà equamente distribuito sulle possibili strade.



# Esempio: da Budrione a Carpi

LA STRADA E'  
STRETTA, NON SI  
PUÒ FARE  
INVERSIONE.



POSIZIONAMENTO DEL PANNELLO INDICATORE. ULTIMO PUNTO UTILE PER SVOLTARE A SX E RAGGIUNGERE ALTRI PUNTI DI ATTRAVERSAMENTO

LA STRADA E' LUNGA E A CURVE: DA LONTANO NON SI VEDE SE IL PASSAGGIO A LIVELLO E' CHIUSO.

# Esempio: via Roosevelt



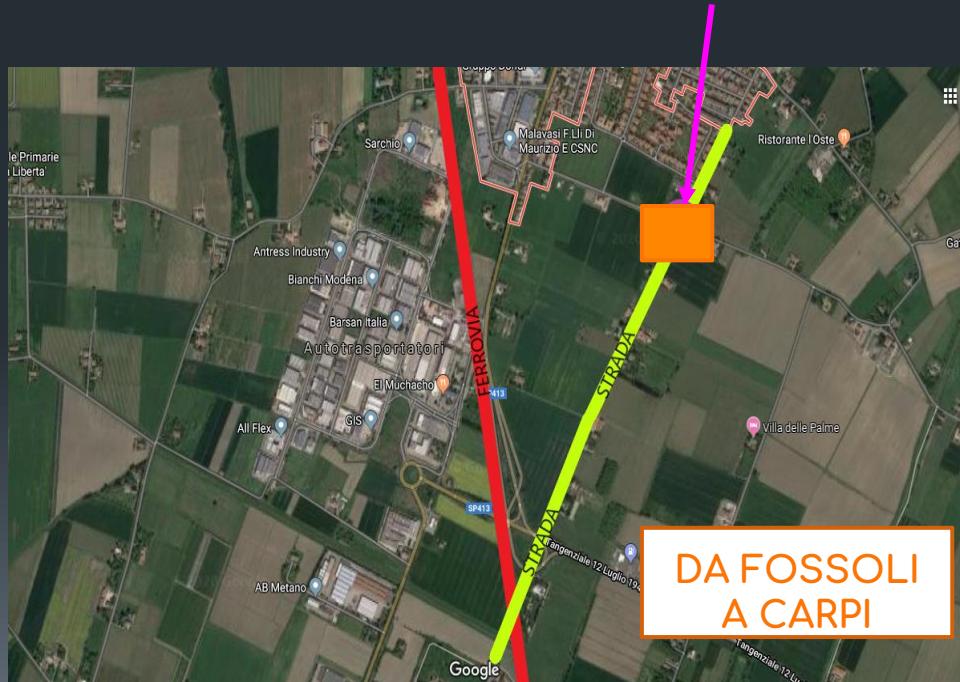
Pannello indicatore: quando il passaggio a livello si chiude devia il traffico verso il sottopassaggio. Evitando la coda che si forma sul tratto indicato in rosso.

# Esempio: da Fossoli a Carpi e viceversa



QUESTO E' L'ULTIMO INCROCIO UTILE, UNA VOLTA ENTRATI NON SI PUÒ FARE INVERSIONE OPPURE SI ENTRA IN QUARTIERI REIDENZIALI

QUESTO E' L'ULTIMO INCROCIO UTILE, DOPO NON SI PUÒ FARE INVERSIONE PERCHE' LA STRADA E' STRETTA E LUNGA QUASI 1 KM.  
IL PANNELLO QUI POSIZIONATO PUÒ DEVIARE IL TRAFFICO VERSO IL CALVALCAVIA



Il segnale arriverà ai pannelli:

- direttamente dal pedale elettronico che attiva le sbarre del passaggio a livello;
- dal segnale del sistema informativo di FS che indica che il treno è partito dalla stazione precedente (solo 8 minuti tra una stazione e l'altra);



Con semplici calcoli, il pannello indicherà se è conveniente proseguire verso il passaggio a livello oppure voltare verso strade alternative.

Un sw gestirà i pannelli e il traffico nel suo complesso evitando ulteriori congestioni.

# I vantaggi

Gestione intelligente del traffico cittadino con ridistribuzione dei veicoli su più strade e riduzione di inutili ingorghi.

Limitazione delle code di automobili e degli ingorghi e conseguente **notevole riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>**, spesso ferme per lungo tempo con il motore acceso.

Conoscere con esattezza le condizioni delle sbarre al passaggio a livello potrebbe essere d'aiuto anche a forze dell'ordine e a mezzi di soccorso.

# IL PARERE DI UN ESPERTO



Abbiamo incontrato l'architetto Riccardo Righi, libero professionista ed esperto di urbanistica e di smart city.

Da qualche mese ricopre l'incarico di assessore all'urbanistica e smart city del Comune di Carpi.

L'architetto ci ha ascoltato  
e ci ha dato alcuni consigli per migliorare il nostro progetto.

Proporrà la nostra idea, di lavorare sulla gestione del traffico nel suo complesso, all'Università di Parma, incaricata da poco di trovare una soluzione al problema.

# IL PARERE DI UN ESPERTO



# Abbiamo raccontato la nostra idea

- All'assessore e al sindaco (che ieri ci ha augurato «in bocca al lupo» su FB)
- Alle nostre famiglie, ai nostri prof., ai nostri compagni, per capire se si tratta di una buona idea.
- Alla nostra vicepreside, prof.ssa Ligabue, che percorre la nostra stessa strada tutte le mattine ed è entusiasta dell'idea!
- Ai componenti di altri team che hanno partecipato con noi al laboratorio pomeridiano e che hanno condiviso momenti di gioia e di difficoltà ma che, come noi hanno fatto del loro meglio per ottenere risultati.
- All' Arch. Isabella Colarusso di Carpi Urban center, associazione cittadina

# Abbiamo divulgato la nostra idea:

Sul sito, ormai noto in città, del nostro laboratorio:

<https://carpitecnoscienceschool.com/>

# Esistono già?

Abbiamo provato ad informarci e a fare delle ricerche.

Non abbiamo notizie che esista già il nostro sistema di gestione del traffico, ma non escludiamo che qualcun altro possa aver implementato sistemi simili.

Sicuramente manca nella nostra città e nei paesi che sono attraversati dalla nostra linea ferroviaria Modena-Mantova.

E' un sistema che potrebbe essere applicato facilmente ad altre realtà dove esiste lo stesso problema.

# THE FUTURE IS NOW

In attesa di trovare modi alternativi e futuribili per ridurre il traffico veicolare,  
non cambiamo la forma della nostra città,  
cambiamo il nostro modo di viverla in modo intelligente!