

Traffic Data Manager: le informazioni trasportistiche interattive

A partire dal 2009 Roma Servizi per la Mobilità sta portando avanti un progetto ambizioso che prevede la raccolta di un vasto patrimonio di dati afferenti la mobilità.

Il fine ultimo del progetto era ed è tuttora quello di aggregare le informazioni trasportistiche raccolte negli anni e condividerle con il personale aziendale. L'approccio progettuale era volto altresì ad ottimizzare il patrimonio informativo aziendale ed i relativi processi di elaborazione delle informazioni, cercando di renderli più facilmente consultabili e di immediata disponibilità. Attraverso la consultazione agevolata dei dati, l'azienda romana conta anche di riuscire ad effettuare un'analisi delle proprie informazioni mettendo in risalto quelle potenzialità latenti che potrebbero dar vita alla creazione futura di nuovi servizi.

Nasce così il progetto SIT.MA o *Sistema Informativo Territoriale Mobilità e Ambiente*, il primo grande database di tutte le informazioni trasportistiche raccolte da Roma Servizi per la Mobilità.

La progettazione del database è stata condotta nella consapevolezza che il sistema trattasse dati eterogenei quali:

- dati di mobilità desunti da campagne di misura (trasporto privato e trasporto pubblico);
- risultati trasportistici ottenuti dal modello di supporto alle decisioni (flussi sulla rete, analisi ambientali, dati socio-demografici);
- dati geografici: cartografie ed immagini satellitari, dati territoriali, grafi;
- dati esterni di natura diversa (e.g. dati di incidentalità).

Il sistema è stato infine costruito nella direzione di massima interattività con l'utente utilizzatore, che può decidere, attraverso delle interrogazioni più o meno complesse, come navigare all'interno dell'intero database alla ricerca delle informazioni.

Nel corso degli anni il SIT.MA è stato declinato in moduli che trattassero argomenti specifici. In particolare, nel 2011 si è arrivati alla costituzione di un modulo applicativo che oggi consente la gestione dei dati di **mobilità pubblica e privata**, denominato Traffic Data Manager, o più semplicemente TDM.

Per facilitare il reperimento delle informazioni, il TDM è stato dotato di un'interfaccia web totalmente interattiva, costituita da una serie di maschere distinte per argomento e colore, che consentono l'interrogazione dei seguenti dati:

Trasporto Privato, insieme dei conteggi di traffico, sia automatici che manuali, effettuati ad intersezioni o sezioni stradali all'interno del territorio di Roma e Provincia ed i tempi di percorrenza sulla rete U.T.T. (Urban Travel Times). Questa valuta il tempo di percorso su specifici itinerari stradali strategici grazie al riconoscimento di singoli veicoli che transitano attraverso i valichi posti all'ingresso e alla fine del percorso.

Trasporto Pubblico dove si possono trovare i dati dei conteggi manuali dei passeggeri Saliti/Discesi sulle linee bus; la velocità della flotta bus equipaggiata con il sistema AVM (Monitoraggio Automatico dei Veicoli); il numero dei passeggeri saliti e discesi dalle linee bus ed il numero dei passeggeri in ingresso ai tornelli delle linee metropolitane.

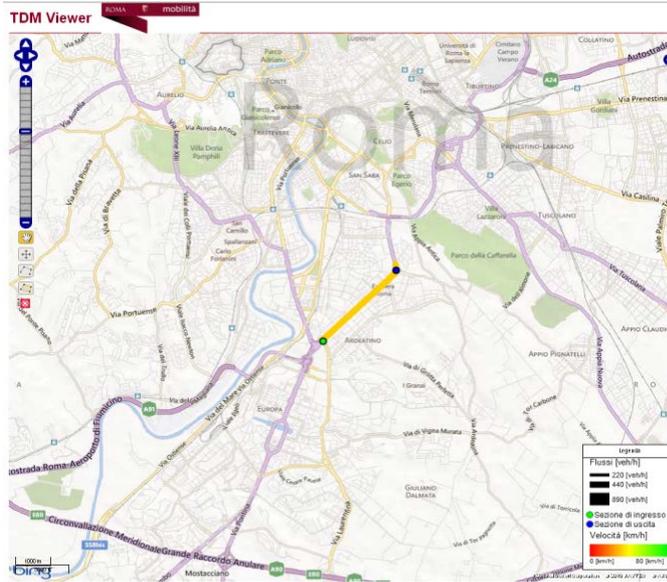
Interviste O/D, la cui sezione è interamente dedicata all'interrogazione ed alla visualizzazione dei risultati delle indagini di mobilità, condotte nel corso degli anni. In particolare, le campagne di indagine si riferiscono ad interviste telefoniche in cui si evince il numero, l'origine/destinazione degli spostamenti, i mezzi utilizzati, la frequenza e il motivo dello spostamento. Si tratta di interviste rivolte agli utenti del trasporto privato e/o pubblico ed interviste effettuate alle fermate delle metropolitane.

Si riescono così ad ottenere le informazioni relative al numero totale degli spostamenti, alla frequenza e al motivo dello spostamento e ai mezzi utilizzati per compierlo.

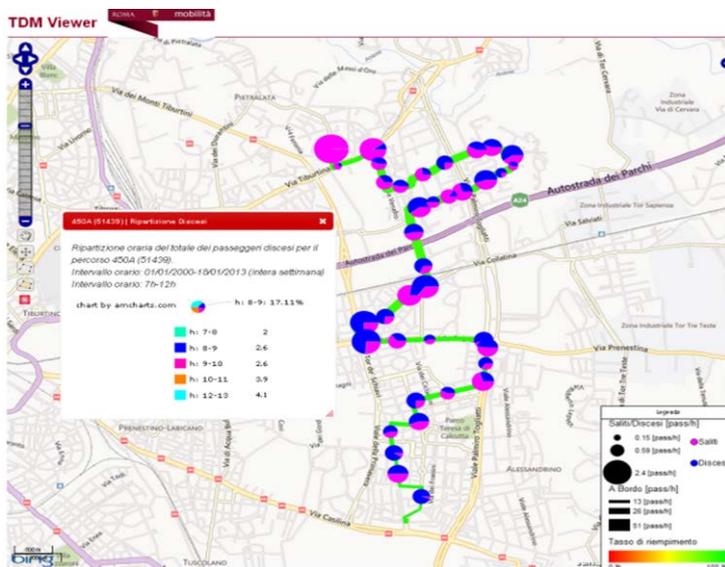
Veicoli Sonda (Floating Car Data), la cui sezione viene dedicata alla visualizzazione dello stato della rete rilevato da una flotta di veicoli (serie storica). Da qui si possono reperire anche informazioni relative alla origine ed alla destinazione dello spostamento dei suddetti veicoli.

Ma come funzionano le maschere? Ogni sezione ha le sue specifiche interrogazioni che convergono in output dalle informazioni esaustive. Comune a tutte le maschere è la possibilità di dettagliare la ricerca scegliendo preventivamente: la fascia oraria di interesse, il giorno della settimana ed il periodo di riferimento (feriale/festivo).

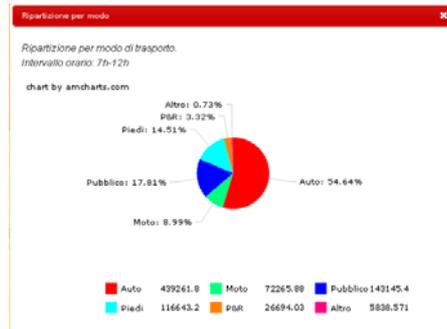
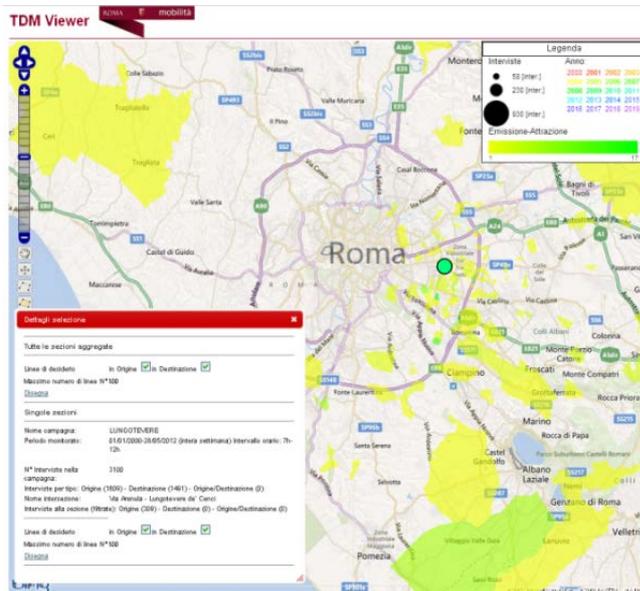
Nella sezione del **Trasporto Privato** ad esempio, interrogando il sistema su un itinerario U.T.T. prescelto in un giorno della settimana, si ottiene la rappresentazione dell'intero itinerario affiancato dall'andamento orario dei flussi e delle velocità sullo stesso.



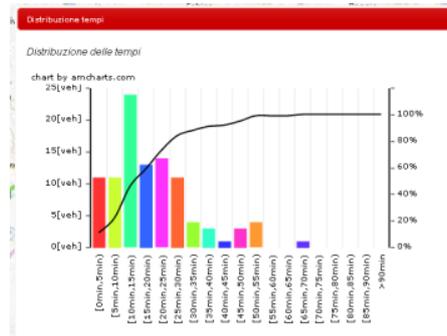
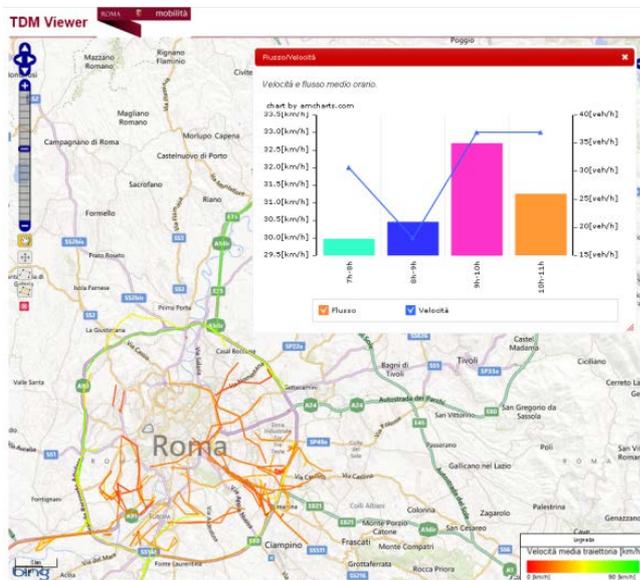
Interrogando invece la linea o le linee di interesse all'interno della sezione del **Trasporto Pubblico** si ottiene per ciascuna sezione della linea tra due fermate successive il flusso di passeggeri a bordo, affiancato dal dettaglio del numero di passeggeri saliti e scesi dalle due fermate. Se ci si sposta nella sezione dei grafici è altresì possibile visualizzarne l'andamento complessivo del carico a bordo nell'intervallo orario prescelto.



Per ottenere informazioni afferenti le **Interviste O/D** basta specificare nella maschera la zona di partenza/arrivo dello spostamento; la modalità di trasporto e l'ora dello spostamento. Conseguentemente in output verranno evidenziate le zone di maggior attrazione (quelle verso le quali si muove l'utenza). Se si interrogano i grafici si riescono invece ad ottenere informazioni sulla frequenza ed i motivi dello spostamento.



Infine, interrogando la maschera dei **Veicoli Sonda** si riescono ad ottenere informazioni sia puntuali sullo stato della rete stradale in termini di velocità di percorrenza, sia generali sull'insieme delle traiettorie compiute dai veicoli selezionati ed il loro livello di congestione. La sezione grafici fornisce la distribuzione dei tempi di percorrenza delle traiettorie e delle relative lunghezze e i dati dei flussi campionati in sovrapposizione alla velocità dei veicoli.



La formula facilitata di reperimento delle informazioni, congiuntamente al vasto patrimonio informativo e all'interazione dei dati, ha reso SIT.MA ed in particolare il TDM, un strumento indispensabile all'azienda, che sta traendo consistenti benefici dal suo utilizzo.

A tal proposito, Roma Servizi per la Mobilità sta attualmente pensando di mettere a disposizione la propria banca dati anche alle altre Strutture Comunali per arrivare un giorno, chissà, a condividere il proprio patrimonio informativo con l'intera utenza capitolina.