



Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste,
Protezione Civile, Trasporti e Logistica

TPL

Anagrafiche entità gomma e ferro

Manuale d'uso

Sommario

1. Sommario

2. Introduzione.....	3
3. Requisiti tecnici.....	3
4. Glossario	4
5. Scopo e struttura dell'applicazione.....	6
6. Profili utente e abilitazioni.....	6
7. Accesso al servizio.....	6
8. Pagine e funzionalità disponibili.....	8
8.1 Home page.....	8
8.2 Area ricerca Nodi, Fermate e Paline gomma	10
8.2.1 Sezione "Filtri di ricerca"	11
8.2.2 Sezione "Export"	13
8.2.3 Sezione "Mappa"	15
8.2.3.1 Entità gomma: interrogazione su mappa.....	19
8.3 Area ricerca Nodi ferro	20
8.3.1 Sezione "Filtri di ricerca"	21
8.3.2 Sezione "Export"	23
8.3.3 Sezione "Mappa"	25
8.3.3.1 Nodi ferro: interrogazione su mappa	29

2. Introduzione

Il presente manuale fornisce una guida alle funzionalità dell'applicativo per la visualizzazione e lo scarico delle anagrafiche relative alle entità gomma e ferro del Trasporto Pubblico Locale (TPL) della Regione Piemonte.

3. Requisiti tecnici

Vengono fornite di seguito le caratteristiche tecniche relative alle postazioni di lavoro che utilizzano l'applicativo in oggetto:

		NOTE
Sistema operativo	Windows VISTA o superiori	
Internet browser	Internet Explorer 9.0.x o superiori; Mozilla Firefox 46.x o superiori Google Chrome 34.x o superiori;	La visualizzazione è ottimale con Mozilla Firefox

4. Glossario

Termine	Definizione
Codice Fermata regionale	codice numerico identificativo univoco su scala regionale di Fermata regionale gomma del trasporto pubblico locale (TPL).
Codice OMNIBUS	codice numerico identificativo univoco su scala regionale di nodo gomma del TPL.
Codice OMNIFERRO	codice numerico identificativo univoco su scala regionale di nodo ferro del TPL.
CSV	<i>Comma-Separated Values</i> , formato di file basato su file di testo utilizzato per l'importazione ed esportazione, ad esempio da fogli elettronici o database, di una tabella di dati
Fermata gomma	nodo geografico su grafo regionale con attributi alfanumerici che identifica la fermata dei mezzi pubblici: ha quindi direzione e verso (monodirezionale). Ha codifica univoca su scala regionale, viene sempre associata ad un nodo Omnibus. E' utilizzata dalle Aziende per definire corse e percorsi.
GeoJSON	è un formato aperto utilizzato per archiviare una collezione di geometrie spaziali i cui attributi sono descritti attraverso JavaScript Object Notation;
KML	<i>Keyhole Markup Language</i> , linguaggio basato su XML creato per gestire dati geospaziali in tre dimensioni in programmi tipo Google Earth, Google Maps, EarthBrowser, ...
Nodo ferro (Nodo OMNIFERRO)	nodo geografico su grafo regionale con attributi alfanumerici che identifica le fermate del trasporto su ferrovia (ad esempio le stazioni)
Nodo gomma (Nodo OMNIBUS)	nodo geografico su grafo regionale con attributi alfanumerici che identifica una o più fermate del TPL su gomma (monodirezionali). Il nodo OMNIBUS non ha direzione e verso (è bidirezionale)

Termine	Definizione
Palina gomma	nodo geografico su grafo regionale con attributi alfanumerici che identifica la fermata dei mezzi pubblici di una specifica azienda, ha quindi direzione e verso (monodirezionale). Viene sempre associata ad una fermata.
SOAP	<i>Simple Object Access Protocol</i> protocollo per lo scambio di messaggi tra componenti software (solitamente definiti client e web service) che avviene secondo le regole della sintassi XML. La parola Object indica che l'uso del protocollo deve essere fatto secondo il paradigma della programmazione orientata agli oggetti
TPL	Trasporto Pubblico Locale

5. Scopo e struttura dell'applicazione

L'applicazione, promossa dalla Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica di Regione Piemonte, d'intesa con gli enti soggetti di delega e le agenzie che operano sul territorio della Regione, si pone l'obiettivo di ricercare, sul territorio regionale, le entità proprie del TPL, visualizzandole su mappa e scaricandole nei seguenti tre formati:

- *GeoJSON*
- *KML*
- *CSV*

Questa piattaforma ottiene le informazioni esposte e scaricabili tramite il Web Service SOAP descritto (e liberamente utilizzabile) alla seguente URL:

<http://serviziweb.csi.it/tpldatawsApp/TpldatawsWs/TpldatawsSrvEPdefaultService?wsdl>

L'applicazione è costituita da **tre aree** (compresa la **Home**):

1. **Home**, espone una sezione informativa nella quale sono riportate delle brevi note riassuntive sulle funzionalità disponibili;
2. **Area Anagrafica Nodi, Fermate e Paline gomma**, permette di ricercare, attraverso l'utilizzo di filtri, le entità gomma, per poi visionarle su mappa e scaricarle nei formati previsti;
3. **Area Anagrafica Nodi ferro**, permette di ricercare, attraverso l'utilizzo di filtri, le entità ferro, per poi visionarle su mappa e scaricarle nei formati previsti.

6. Profili utente e abilitazioni

L'applicazione è ad **accesso libero** e quindi non sono necessarie né abilitazioni né profili utenti.

7. Accesso al servizio

L'accesso al servizio applicativo avviene attraverso il portale **Sistemapiemonte**, all'interno dell'Area tematica **Trasporti e Viabilità**, all'interno dei Servizi per la PA (Pubblica Amministrazione), attualmente all'indirizzo:

<http://www.sistemapiemonte.it/cms/pa/trasporti-e-viabilita>

dove si trova la pagina di presentazione del servizio "**TPL – Anagrafiche entità gomma e ferro**" e il link alla pagina di accesso libero.

L'utente, facendo clic su “**accedi al servizio**” nella sezione della pagina di presentazione del servizio sopra indicata, accede alla **schermata iniziale** dell'applicativo mostrata in **Figura 1**.

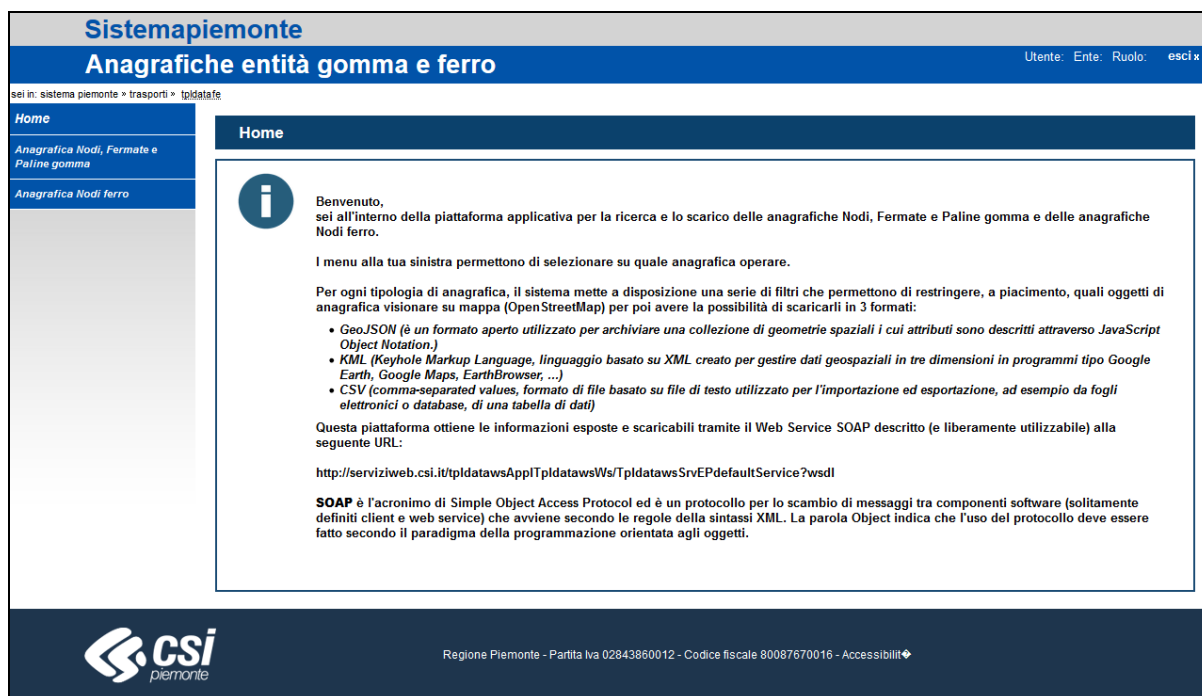


Figura 1: Schermata iniziale

Nella **Figura 2** viene illustrato il menu reso disponibile dal sistema all'utente.

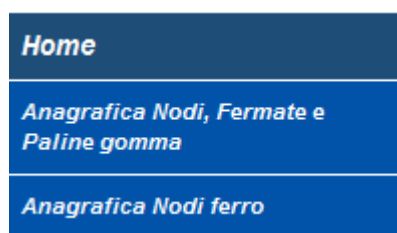


Figura 2: menu disponibile all'utente

8. Pagine e funzionalità disponibili

8.1 Home page

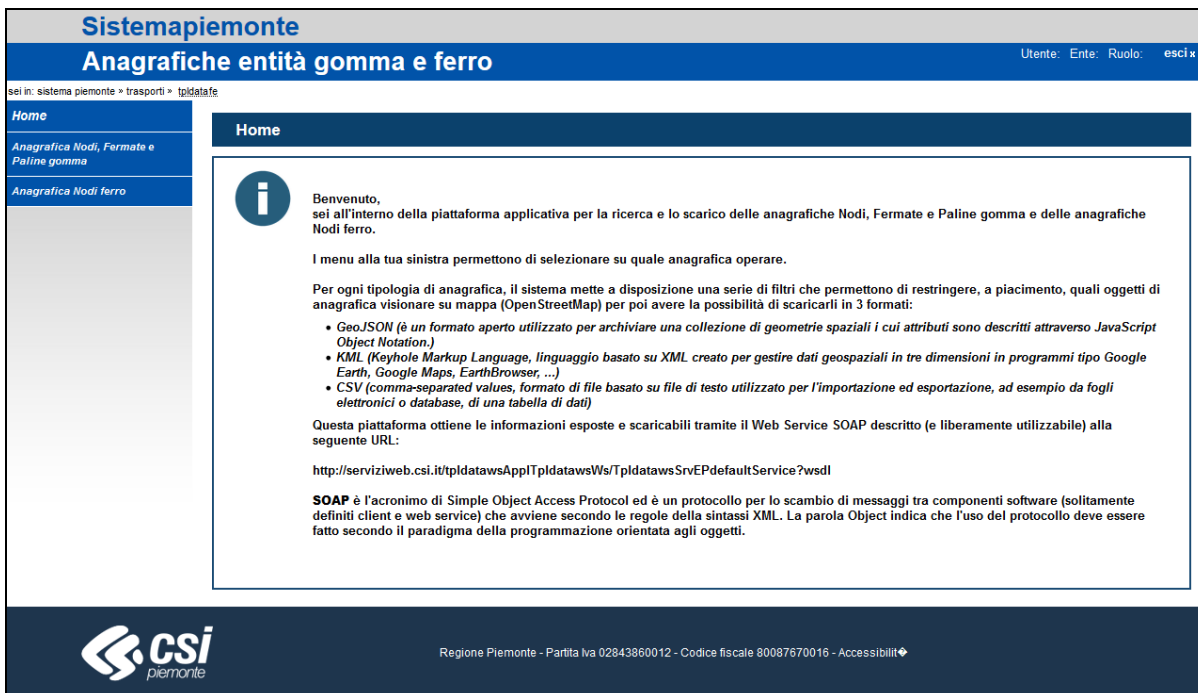


Figura 3: Home page

Ad essa si accede:

- subito dopo l'accesso all'applicativo (Cfr. § 7);
- cliccando sulla voce di menu "Home" da una delle pagine dell'applicativo.

Dalla "Home" è possibile:

- selezionare una delle seguenti aree presenti nel menu che compare nell'angolo superiore sinistro della pagina:
 - **Anagrafica Nodi, Fermate e Paline gomma;**
 - **Anagrafica Nodi ferro;**

Una volta scelta l'area di interesse, il sistema visualizza la pagina di riferimento ad essa collegata.

Nella parte sinistra di ogni pagina presente nell'applicativo, rimane comunque disponibile il menu con le stesse voci dell'elenco sopra riportato.

La pagina "Home" è così strutturata (si veda **Figura 3**: Home page):

- nella parte sinistra è presente il **menu**, comune a tutte le pagine dell'applicativo, attraverso il quale raggiungere le macro aree funzionali;
- nella parte centrale è presente una "**Info Box**" che espone una sezione informativa nella quale sono riportate delle brevi note riassuntive sulle funzionalità disponibili;

8.2 Area ricerca Nodi, Fermate e Paline gomma

The screenshot shows the 'Sistemapiemonte' web application interface. At the top, there is a navigation bar with the title 'Anagrafiche entità gomma e ferro' and a user profile section. Below this, a left-hand navigation menu is visible, with a red callout box labeled 'Menu' pointing to the 'Anagrafica Nodi, Fermate e Paline gomma' link. The main content area is titled 'Ricerca Nodi, Fermate e Paline gomma'. It features a 'Filtri di ricerca' section with several input fields: 'Codice ISTAT Provincia', 'Denominazione Provincia', 'Codice OMNIBUS', 'Codice Fermata Regionale (da)', 'Descrizione Fermata', 'Codice ISTAT Comune', 'Denominazione Comune', 'Descrizione Nodo OMNIBUS', and 'Codice Fermata Regionale (a)'. A red callout box labeled 'Sezione Filtri di ricerca' points to these fields. Below the filters are buttons for 'cerca', 'export geojson', 'export kmz', and 'export csv'. A red callout box labeled 'Sezione Export' points to these buttons. The bottom section of the interface is a map view showing search results as orange circles on a map of Northern Italy. A red callout box labeled 'Sezione Mappa' points to the map. The map includes a legend with 'Nodi Gomma' (orange circle), 'Fermate' (blue circle), and 'Paline' (light blue circle). The footer of the application displays the 'csi piemonte' logo and contact information.

Figura 4: pagina “Ricerca Nodi, Fermate e Paline gomma”

Ad essa si accede:

- Dall’area “Home” (Cfr. § 8.1);
- cliccando sulla voce di menu “Anagrafica Nodi, Fermate, Paline gomma” da una delle pagine dell’applicativo.

La pagina, si veda Figura 4, è così strutturata:

- nella parte alta a sinistra è presente il **menu**, comune a tutte le pagine dell’applicativo, attraverso il quale raggiungere le macro aree funzionali, partendo dalla “Home” (Cfr. § 8.1 Home page);
- nella parte superiore è presente la sezione “**Filtri di ricerca**”, da utilizzare per filtrare le entità da ricercare;
- nella parte centrale a destra, sotto la sezione “Filtri di ricerca”, è presente la sezione “**Export**”, che compare una volta effettuata una ricerca;
- nella parte inferiore è presente la sezione “**Mappa**”;

8.2.1 Sezione “Filtri di ricerca”

La sezione “Filtri di ricerca” presenta dieci filtri (si veda **Figura 5**):

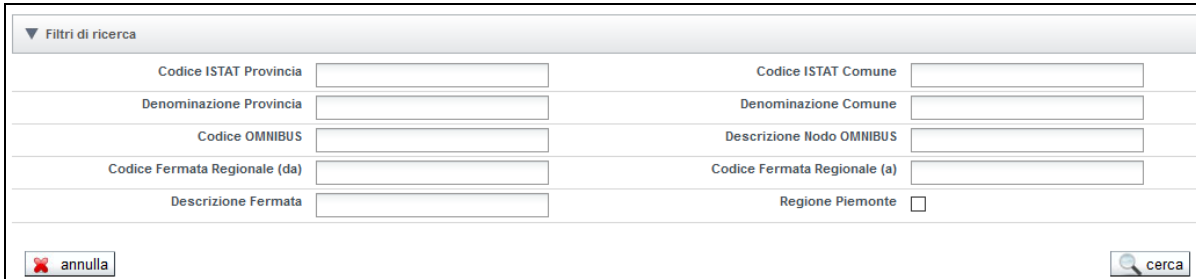



Figura 5: sezione “Filtri di ricerca”



Sono tutti filtri di tipo alfanumerico (testo e/o numeri), ad eccezione del filtro per “Regione Piemonte” che è selezionabile attraverso la spunta della relativa check-box.

Nello specifico:

➤ per “ <u>Codice ISTAT Provincia</u> ”	es. “005” per filtrare su Provincia di Asti
➤ per “ <u>Denominazione Provincia</u> ”	accetta stringhe parziali, indifferentemente in maiuscolo o minuscolo
➤ per “ <u>Codice ISTAT Comune</u> ”	es. “005005” per filtrare su Comune di Asti
➤ per “ <u>Denominazione Comune</u> ”	accetta stringhe parziali, indifferentemente in maiuscolo o minuscolo
➤ per “ <u>Codice OMNIBUS</u> ”	es. “0050050135” per filtrare su un nodo in Asti
➤ per “ <u>Descrizione Nodo OMNIBUS</u> ”	accetta stringhe parziali, indifferentemente in maiuscolo o minuscolo
➤ per “ <u>Codice Fermata Regionale (da)</u> ”	es. “56781”, come <u>inizio intervallo</u> , per ottenere tutti i Codice Fermata Regionale maggiori o uguali al codice inserito
	NB. fissando solo questo filtro al valore “0” e premendo  , si ottengono TUTTE le fermate regionali caricate

➤ per “ <u>Codice Fermata Regionale (a)</u> ”	es. “56792”, come <u>fine intervallo</u> , per ottenere tutti i Codice Fermata Regionale minori o uguali al codice inserito
➤ per “ <u>Descrizione Fermata</u> ”	accetta stringhe parziali, indifferentemente in maiuscolo o minuscolo
➤ per “ <u>Regione Piemonte</u> ”	spuntandolo si ottengono solo le entità presenti in Regione Piemonte

Una volta valorizzato almeno uno dei filtri disponibili, premere uno dei due pulsanti disponibili:

-  **annulla** per ripristinare la condizione iniziale dei filtri (ripulisce tutti i campi);
-  **cerca** per effettuare la ricerca¹ delle entità gomma da visualizzare su mappa e da scaricare nei formati previsti.

Attenzione

- Possono essere scelti più filtri per una stessa ricerca: verranno mostrate solo le entità che soddisferanno contemporaneamente tutti i filtri.

¹ Anche premendo il pulsante <Invio> viene fatta partire la ricerca

8.2.2 Sezione “Export”

La sezione “Export” presenta i 3 pulsanti come indicato in **Figura 6**.

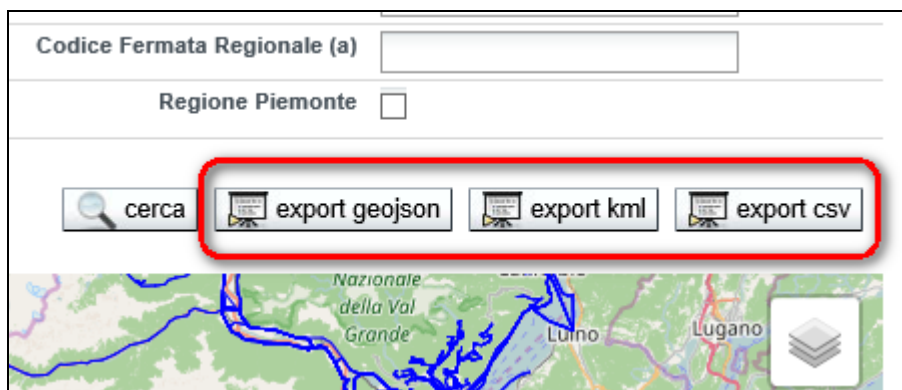


Figura 6: sezione “Export”

Attenzione

- La sezione “Export” compare solo dopo aver effettuato una ricerca con almeno uno dei filtri indicati nel precedente paragrafo (Cfr. § 8.2.1 Sezione “Filtri di ricerca”).
- Verranno esportate SOLO le entità gomma che soddisfano i filtri scelti e rappresentate in mappa.

Le entità gomma trovate possono essere esportate in 3 formati:

-  permette l’export in **GeoJSON**

Il sistema propone il salvataggio del file .zip con il seguente nome:

geojson_gomma_<aaammgg>_<hhmmss>².zip

contenente 3 file

- *geojson_fermate_<aaammgg>_<hhmmss>.geojson*
- *geojson_nodi_gomma_<aaammgg>_<hhmmss>.geojson*
- *geojson_paline_<aaammgg>_<hhmmss>.geojson*

² <aaammgg>_<hhmmss> corrisponde al momento temporale della richiesta di export

-  permette l'export in **KML**

Il sistema propone il salvataggio del file .zip con il seguente nome:

kml_gomma_<aaammgg>_<hhmmss>².zip

contenente 3 file

- *kml_fermate_<aaammgg>_<hhmmss>.kml*
- *kml_nodi_gomma_<aaammgg>_<hhmmss>.kml*
- *kml_paline_<aaammgg>_<hhmmss>.kml*

-  permette l'export in **CSV**

Il sistema propone il salvataggio del file .zip con il seguente nome:

csv_gomma_<aaammgg>_<hhmmss>².zip

contenente 3 file

- *csv_fermate_<aaammgg>_<hhmmss>.csv*
- *csv_nodi_gomma_<aaammgg>_<hhmmss>.csv*
- *csv_paline_<aaammgg>_<hhmmss>.csv*

8.2.3 Sezione “Mappa”

La sezione “Mappa” è mostrata in Figura 7.

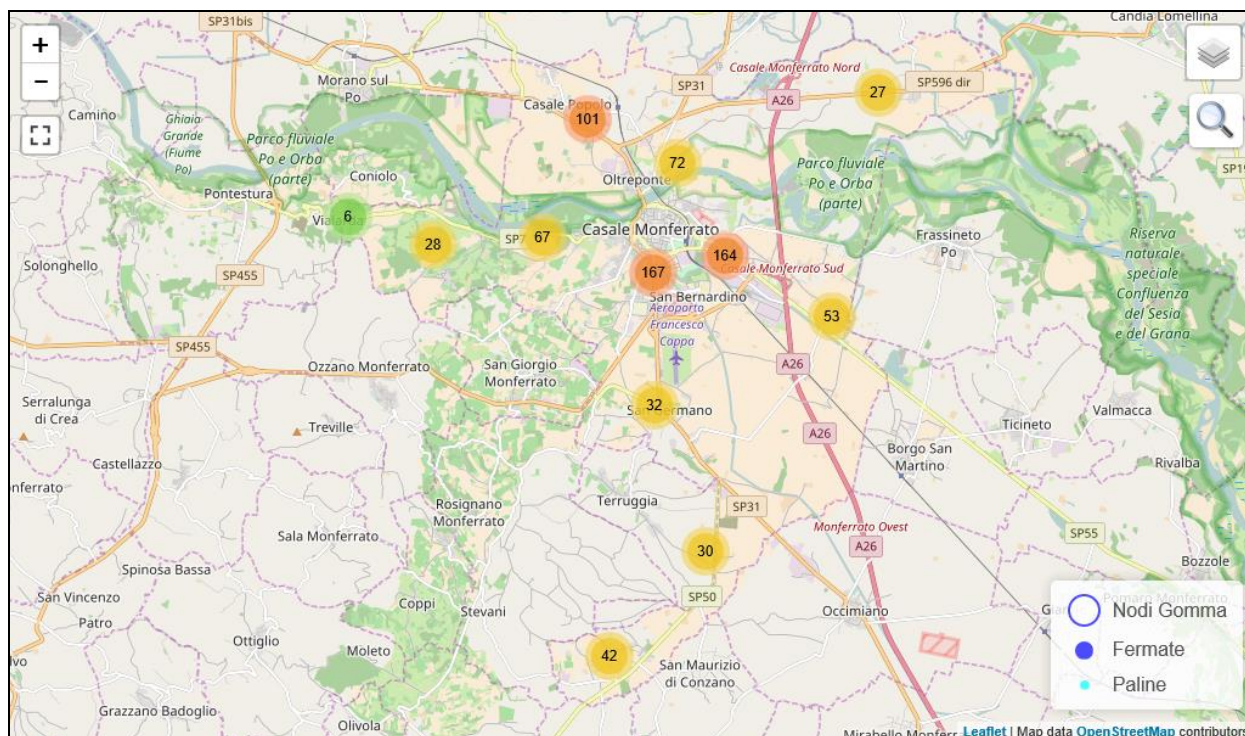


Figura 7: sezione “Mappa”


Sulla mappa sono disponibili le seguenti funzionalità:


- **pan** (scorrimento della mappa);
mantenere il puntatore del mouse all’interno della sezione “Mappa”, premere il pulsante sinistro del mouse e, mantenendolo premuto, trascinare il puntatore del mouse in una direzione scelta: anche la mappa verrà trascinata insieme al puntatore;
- **zoom in – zoom out** (ingrandire o rimpicciolire i contenuti della mappa);
mantenere il puntatore del mouse all’interno della sezione “Mappa”, ruotare in avanti la rotellina del mouse per ingrandire gli oggetti presenti in mappa (zoom in) oppure ruotare la rotellina indietro per rimpicciolirli (zoom out);




in alternativa cliccare con il mouse sui pulsanti ;

- **mappa full screen** (mappa a tutto schermo)

premere il pulsante  per ottenere la mappa a tutto schermo;

premere il pulsante  per uscire dalla mappa a tutto schermo;

- **visualizzatore Percorsi gomma;**

premere il pulsante  per visualizzare su mappa i relativi percorsi gomma (si veda **Figura 8**).

Ripremere il pulsante per farli scomparire dalla mappa.

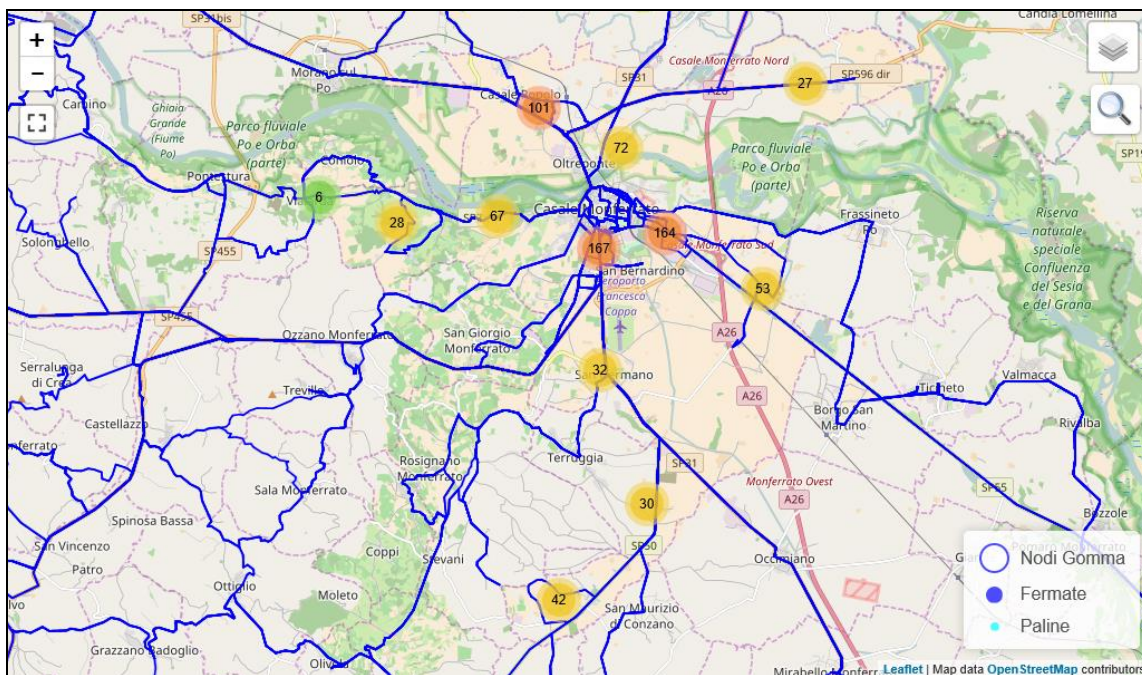


Figura 8: Percorsi gomma su mappa

➤ **sotto-filtro per descrizione Nodo gomma (Nodo OMNIBUS);**



effettuare una ricerca con uno o più filtri e in seguito premere il pulsante per inserire un ulteriore filtro per “descrizione Nodo gomma” sulle entità ottenute come risultato della ricerca.

Man mano che si inserisce la stringa da ricercare nel campo , il sistema presenta un elenco di 25 entità (un sottoinsieme tra quelle trovate con la ricerca) che soddisfano la nuova stringa di filtro sulla “descrizione Nodo gomma” (“descrizione Nodo OMNIBUS”).

Cliccare con il mouse su una delle entità presenti in elenco per visualizzarla su mappa (si veda **Figura 9**).

The screenshot shows a web application interface with a search filter for "valenti". Below the filter, there are buttons for "cerca", "export geojson", "export kml", and "export csv". The map displays several bus nodes, with a popup window showing the following results:

cod. omnibus	descr. Nodo
0060390073	CASALE MONFERRATO- CORSO VALENTINO,66
0060390107	CASALE MONFERRATO - CORSO VALENTINO,155 - COOP
0060390136	CASALE MONFERRATO - CORSO VALENTINO ANGOLO VIA DEI GLICINI
0060390110	CASALE MONFERRATO - CORSO VALENTINO, 182

Figura 9: filtro per descrizione Nodo gomma (Nodo OMNIBUS)

- **entità visualizzate su mappa;**
la mappa mostra due livelli informativi:

- I. il livello relativo alle **informazioni di base (da Open StreetMap)**, che variano a seconda dello **zoom scelto** (si veda Figura 10);

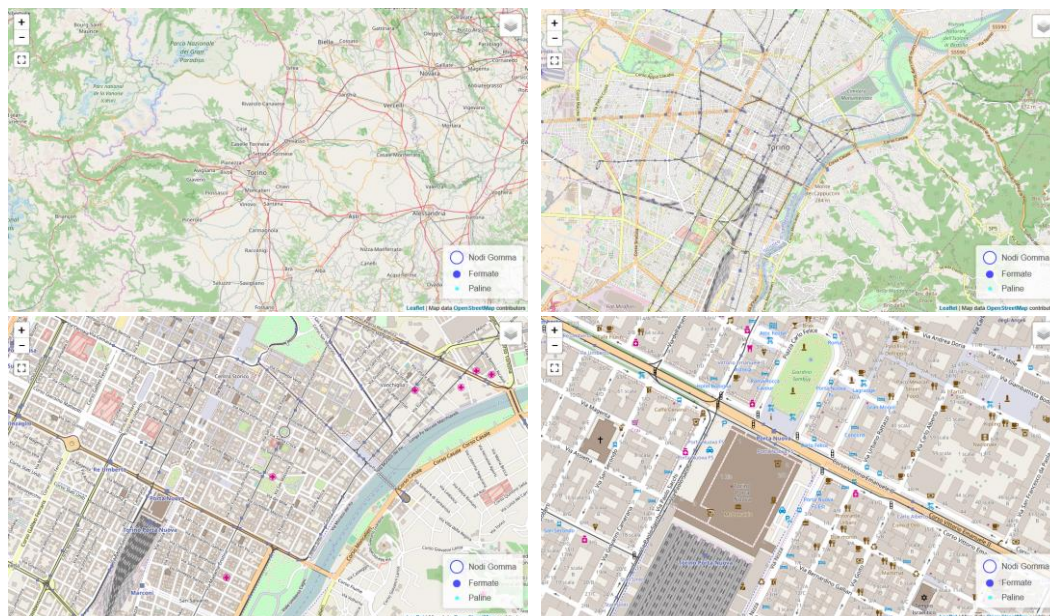


Figura 10: livello “informazioni di base” a diversi livelli di zoom

- II. il livello delle **entità gomma** appare solo dopo aver effettuato una ricerca con almeno uno dei filtri indicati nel precedente paragrafo (Cfr. § 8.2.1 Sezione “Filtri di ricerca”); in Figura 11 alcuni esempi a diversi livelli di zoom.

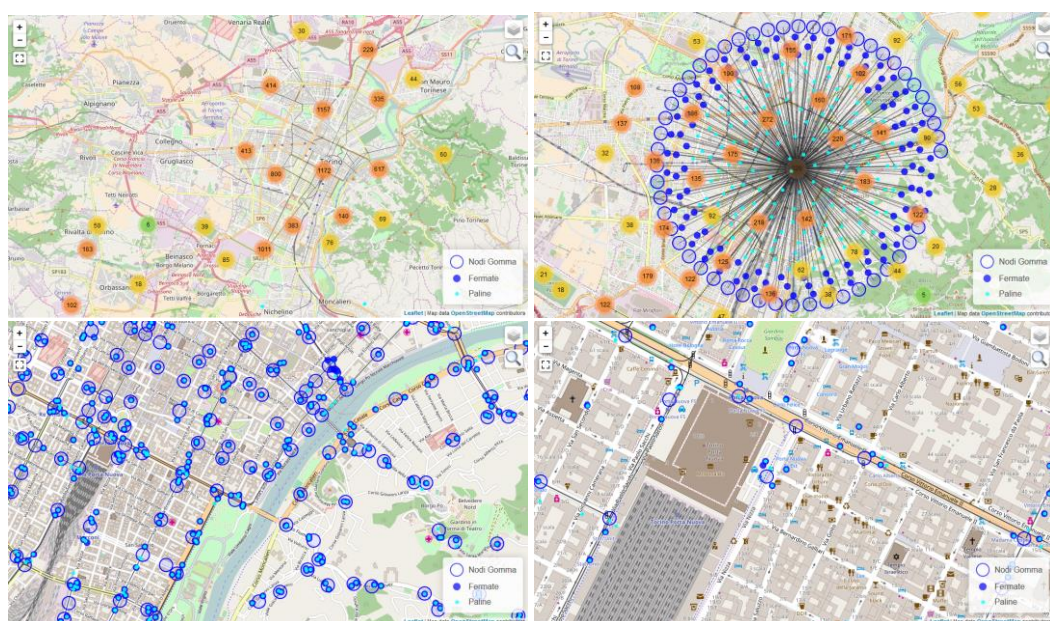


Figura 11: livello “entità gomma” a diversi livelli di zoom

➤ **Legenda entità gomma;**

le entità gomma ricercate sono mostrate in mappa con la simbologia riportata nella Legenda mostrata in Figura 12

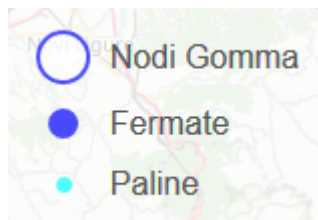


Figura 12: Legenda "entità gomma"

8.2.3.1 Entità gomma: interrogazione su mappa

All'interno della sezione "Mappa", dopo aver effettuato una ricerca, le entità gomma, **Nodi**, **Fermate** e **Paline gomma**, vengono mostrate con la simbologia indicata in Figura 12 e sono interrogabili passandoci sopra il puntatore del mouse ottenendo i "fumetti" indicati in Figura 13.



Figura 13: interrogazione "entità gomma" su mappa

8.3 Area ricerca Nodi ferro

The screenshot shows the 'Ricerca Nodi ferro' page. At the top, there's a header with 'Sistemapiemonte' and 'Anagrafiche entità gomma e ferro'. Below this is a search form with the following fields: 'Codice ISTAT Provincia', 'Denominazione Provincia', 'Codice OMNIFERRO', 'Codice Fermata Regionale (da)', 'Codice ISTAT Comune', 'Denominazione Comune', 'Descrizione Nodo OMNIFERRO', and 'Codice Fermata Regionale (a)'. There are also buttons for 'Sezione Filtri di ricerca', 'Sezione Export', and 'Sezione Mappa'. The map shows various railway nodes across Northern Italy, with some highlighted in yellow and orange. The footer includes the CSI Piemonte logo and contact information.

Figura 14: pagina "Ricerca Nodi ferro"

Ad essa si accede:

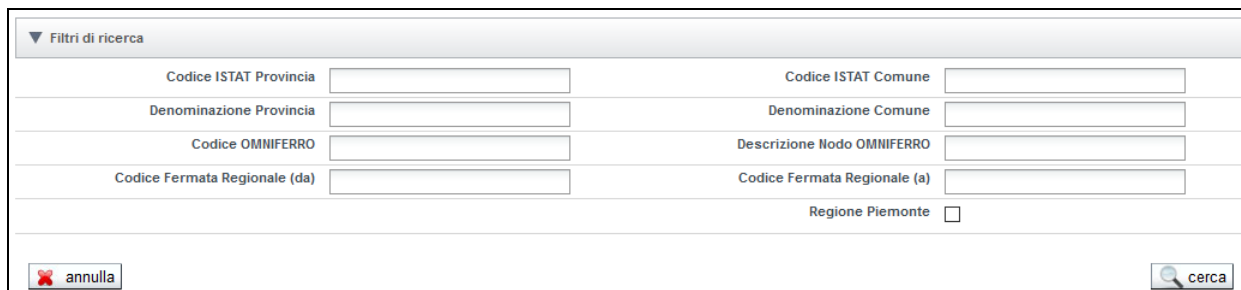
- Dall'area "Home" (Cfr. § 8.1);
- cliccando sulla voce di menu "Anagrafica Nodi ferro" da una delle pagine dell'applicativo.

La pagina, si veda Figura 14, è così strutturata:

- nella parte alta a sinistra è presente il **menu**, comune a tutte le pagine dell'applicativo, attraverso il quale raggiungere le macro aree funzionali, partendo dalla "Home" (Cfr. § 8.1 Home page);
- nella parte superiore è presente la sezione "**Filtri di ricerca**", da utilizzare per filtrare le entità da ricercare;
- nella parte centrale a destra, sotto la sezione "Filtri di ricerca", è presente la sezione "**Export**", che compare una volta effettuata una ricerca;
- nella parte inferiore è presente la sezione "**Mappa**";

8.3.1 Sezione “Filtri di ricerca”

La sezione “Filtri di ricerca” presenta dieci filtri (si veda **Figura 15**):



The screenshot shows a search filter interface with the following fields:


- Codice ISTAT Provincia
- Denominazione Provincia
- Codice OMNIFERRO
- Codice Fermata Regionale (da)
- Codice ISTAT Comune
- Denominazione Comune
- Descrizione Nodo OMNIFERRO
- Codice Fermata Regionale (a)
- Regione Piemonte

Buttons: **annulla** (with a red 'x' icon) and **cerca** (with a magnifying glass icon).

Figura 15: sezione “Filtri di ricerca”



Sono tutti filtri di tipo alfanumerico (testo e/o numeri), ad eccezione del filtro per “Regione Piemonte” che è selezionabile attraverso la spunta della relativa check-box.

Nello specifico:

➤ per “ <u>Codice ISTAT Provincia</u> ”	es. “005” per filtrare su Provincia di Asti
➤ per “ <u>Denominazione Provincia</u> ”	accetta stringhe parziali, indifferentemente in maiuscolo o minuscolo
➤ per “ <u>Codice ISTAT Comune</u> ”	es. “005005” per filtrare su Comune di Asti
➤ per “ <u>Denominazione Comune</u> ”	accetta stringhe parziali, indifferentemente in maiuscolo o minuscolo
➤ per “ <u>Codice OMNIFERRO</u> ”	es. “0050059007” per filtrare su un nodo in Asti
➤ per “ <u>Descrizione Nodo OMNIFERRO</u> ”	accetta stringhe parziali, indifferentemente in maiuscolo o minuscolo
➤ per “ <u>Codice Fermata Regionale (da)</u> ”	es. “90013”, come <u>inizio intervallo</u> , per ottenere tutti i Codice Fermata Regionale maggiori o uguali al codice inserito
	NB. fissando solo questo filtro al valore “0” e premendo  , si ottengono TUTTE le fermate regionali caricate

- per “Codice Fermata Regionale (a)” es. “90029”, come fine intervallo, per ottenere tutti i Codice Fermata Regionale minori o uguali al codice inserito
- per “Regione Piemonte” spuntandolo si ottengono solo le entità presenti in Regione Piemonte

Una volta valorizzato almeno uno dei filtri disponibili, premere uno dei due pulsanti disponibili:

-  **annulla** per ripristinare la condizione iniziale dei filtri (ripulisce tutti i campi);
-  **cerca** per effettuare la ricerca³ dei Nodi ferro da visualizzare su mappa e da scaricare nei formati previsti.

Attenzione

- Possono essere scelti più filtri per una stessa ricerca: verranno mostrate solo i Nodi ferro che soddisferanno contemporaneamente tutti i filtri.

³ Anche premendo il pulsante <Invio> viene fatta partire la ricerca

8.3.2 Sezione “Export”

La sezione “Export” presenta i 3 pulsanti come indicato in **Figura 16**.

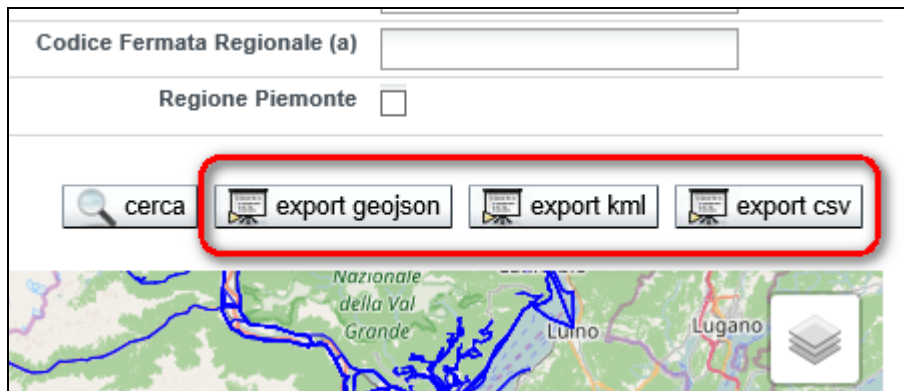


Figura 16: sezione “Export”

Attenzione

- La sezione “Export” compare solo dopo aver effettuato una ricerca con almeno uno dei filtri indicati nel precedente paragrafo (Cfr. § 8.3.1 Sezione “Filtri di ricerca”).
- Verranno esportati SOLO i Nodi ferro che soddisfano i filtri scelti e rappresentati in mappa.

I Nodi ferro trovati possono essere esportati in 3 formati:

-  permette l’export in **GeoJSON**

Il sistema propone il salvataggio del file .zip con il seguente nome:

`geojson_ferro_<aaammgg>_<hhmss>4.zip`

contenente il file

- `geojson_ferro_<aaammgg>_<hhmss>.geojson`

⁴ <aaammgg>_<hhmss> corrisponde al momento temporale della richiesta di export

-  permette l'export in **KML**

Il sistema propone il salvataggio del file .zip con il seguente nome:

kml_ferro_<aaammgg>_<hhmmss>⁴.zip

contenente il file

- *kml_ferro_<aaammgg>_<hhmmss>.kml*

-  permette l'export in **CSV**

Il sistema propone il salvataggio del file .zip con il seguente nome:

csv_ferro_<aaammgg>_<hhmmss>⁴.zip

contenente il file

- *csv_ferro_<aaammgg>_<hhmmss>.csv*

8.3.3 Sezione “Mappa”

La sezione “Mappa” è mostrata in Figura 17.

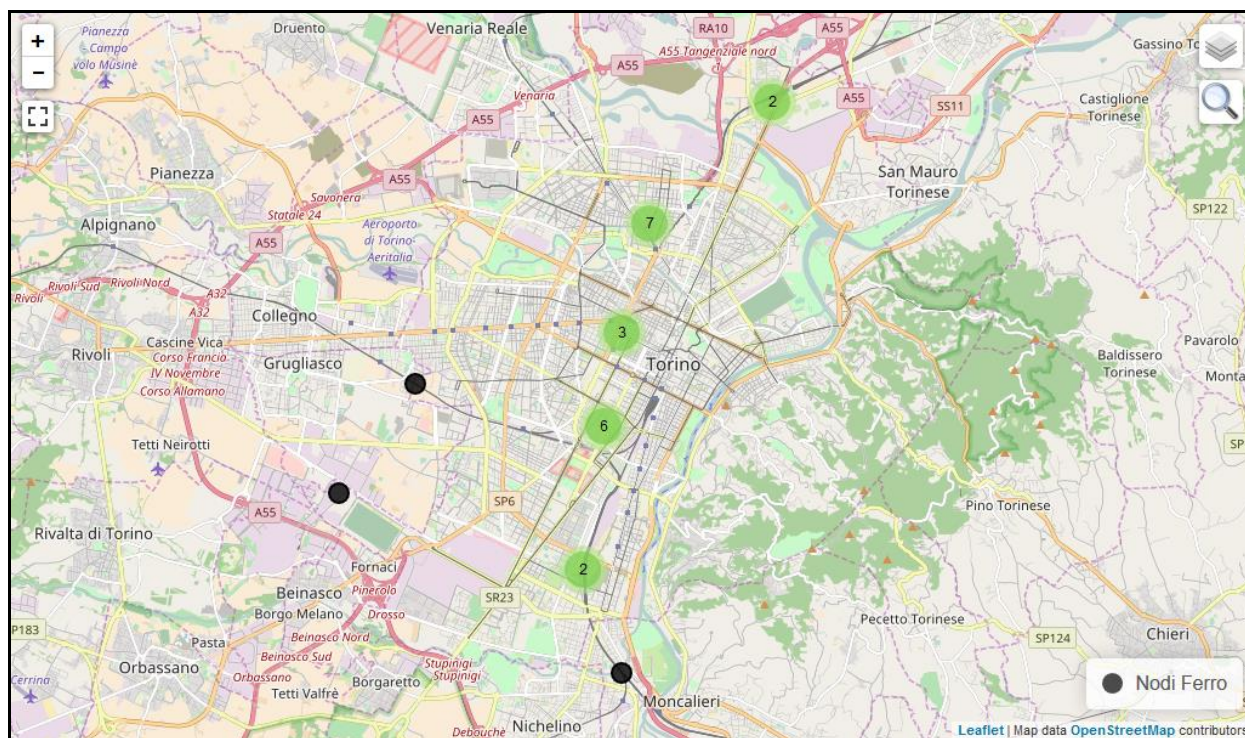




Figura 17: sezione “Mappa”

Sulla mappa sono disponibili le seguenti funzionalità:

- **pan** (scorrimento della mappa);
mantenere il puntatore del mouse all’interno della sezione “Mappa”, premere il pulsante sinistro del mouse e, mantenendolo premuto, trascinare il puntatore del mouse in una direzione scelta: anche la mappa verrà trascinata insieme al puntatore;
- **zoom in – zoom out** (ingrandire o rimpicciolire i contenuti della mappa);
mantenere il puntatore del mouse all’interno della sezione “Mappa”, ruotare in avanti la rotellina del mouse per ingrandire gli oggetti presenti in mappa (zoom in) oppure ruotare la rotellina indietro per rimpicciolirli (zoom out);


in alternativa cliccare con il mouse sui pulsanti  ;

- **mappa full screen** (mappa a tutto schermo)

premere il pulsante  per ottenere la mappa a tutto schermo;

premere il pulsante  per uscire dalla mappa a tutto schermo;

- **visualizzatore Percorsi ferro;**

premere il pulsante  per visualizzare su mappa i relativi percorsi ferro (si veda **Figura 18**).

Ripremere il pulsante per farli scomparire dalla mappa.

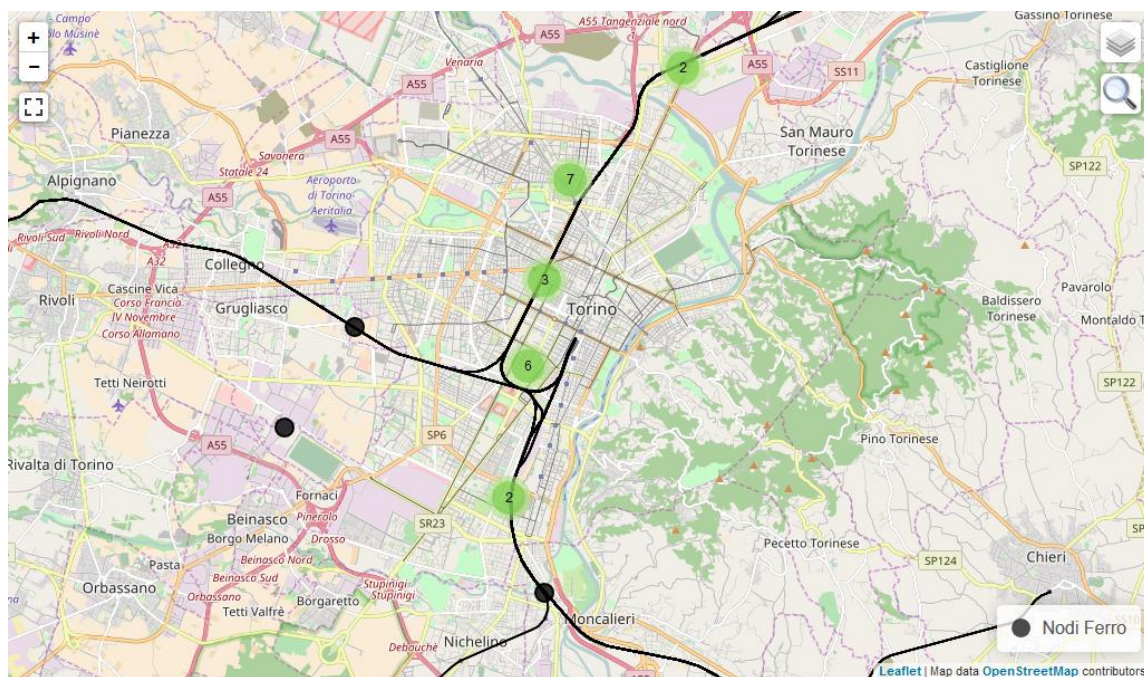


Figura 18: Percorsi ferro su mappa

➤ **sotto-filtro per descrizione Nodo ferro (Nodo OMNIFERRO);**



effettuare una ricerca con uno o più filtri e in seguito premere il pulsante per inserire un ulteriore filtro per “descrizione Nodo ferro” sui nodi ottenuti come risultato della ricerca.

Man mano che si inserisce la stringa da ricercare nel campo , il sistema presenta un elenco di 25 entità (un sottoinsieme tra quelle trovate con la ricerca) che soddisfano la nuova stringa di filtro sulla “descrizione Nodo ferro” (“descrizione Nodo OMNIFERRO”).

Cliccare con il mouse su una delle entità presenti in elenco per visualizzarla su mappa (si veda **Figura 19**).

Denominazione Comune: torino

Descrizione Nodo OMNIFERRO:

Codice Fermata Regionale (a):

Regione Piemonte

cerca export geojson export kml export csv

porta

- cod. regione ferro: 18435
TORINO PORTA SUSÀ F.S.
- cod. regione ferro: 90071
TORINO PORTA NUOVA F.S.**
- cod. regione ferro: 90466
TORINO PORTA SUSÀ - Corso San Martino
angolo Via Boucheron
- cod. regione ferro: 90490
TORINO PORTA SUSÀ - Piazza XVIII
Dicembre
- cod. regione ferro: 90852
TORINO PORTA NUOVA - Fermata SAPAV
corso Vittorio Via Sacchi - Capilinea vari
- cod. regione ferro: 90898
TORINO ORBASSANO FASCIO ARRIVI F.S.
- cod. regione ferro: 18400
TORINO DORA - Stazione GTT

cod. Reg. Nodo: 90071
descr. Nodo: TORINO PORTA NUOVA F.S.

Figura 19: filtro per descrizione Nodo ferro (Nodo OMNIFERRO)

- **Nodi ferro visualizzati su mappa;**
la mappa mostra due livelli informativi:

- I. il livello relativo alle **informazioni di base (da Open StreetMap)**, che variano a seconda dello **zoom scelto** (si veda **Figura 20**);

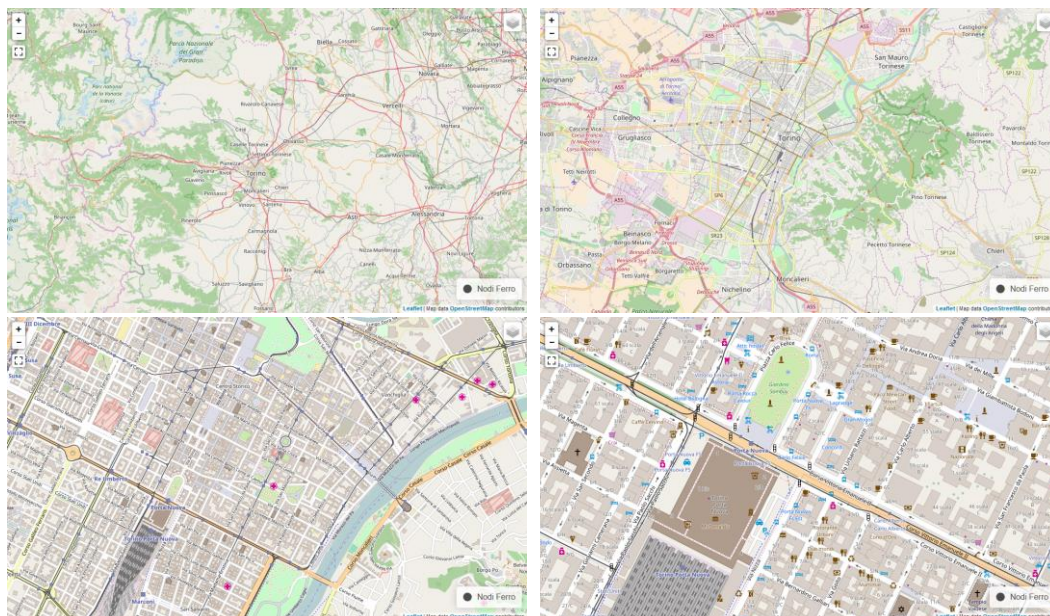


Figura 20: livello “informazioni di base” a diversi livelli di zoom

- II. il livello dei **Nodi ferro** appare solo dopo aver effettuato una ricerca con almeno uno dei filtri indicati nel precedente paragrafo (Cfr. § 8.3.1 Sezione “Filtri di ricerca”); in **Figura 21** alcuni esempi a diversi livelli di zoom.

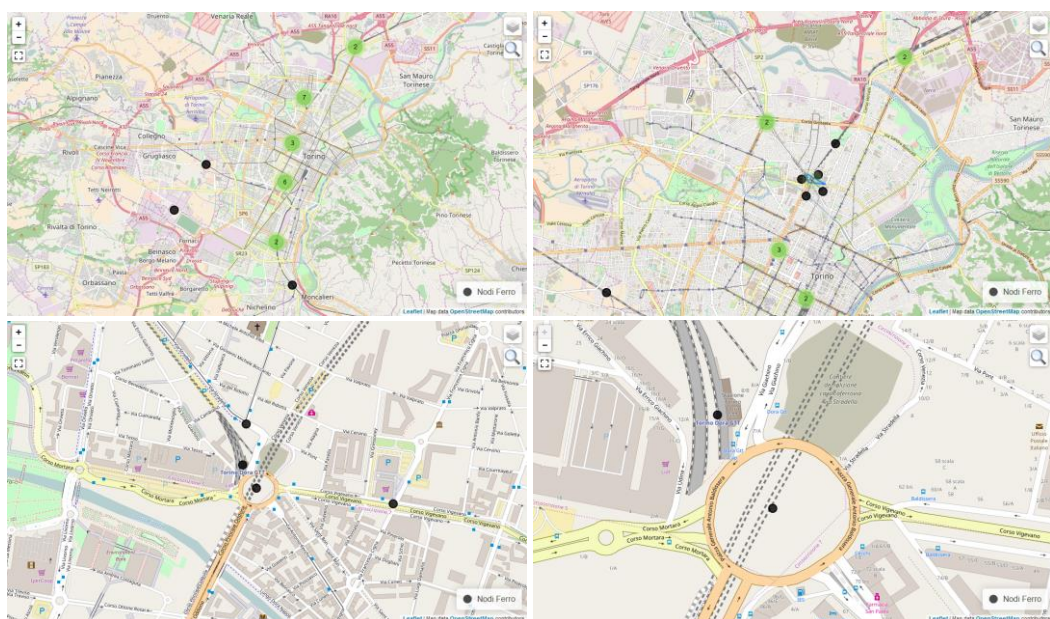


Figura 21: livello “Nodi Ferro” a diversi livelli di zoom

➤ **Legenda Nodi ferro;**

i Nodi ferro ricercati sono mostrati in mappa con la simbologia riportata nella Legenda mostrata in **Figura 22**.

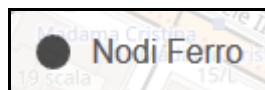


Figura 22: Legenda “Nodi ferro”

8.3.3.1 Nodi ferro: interrogazione su mappa

All'interno della sezione “Mappa”, dopo aver effettuato una ricerca, i Nodi ferro vengono mostrati con la simbologia indicata in **Figura 22** e sono interrogabili passandoci sopra il puntatore del mouse ottenendo il “fumetto” indicati in **Figura 23**.



Figura 23: interrogazione “Nodo ferro” su mappa