

POLITECNICO DI TORINO



Tesi di Laurea Triennale in Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Paesaggistico - Ambientale
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche per il Territorio

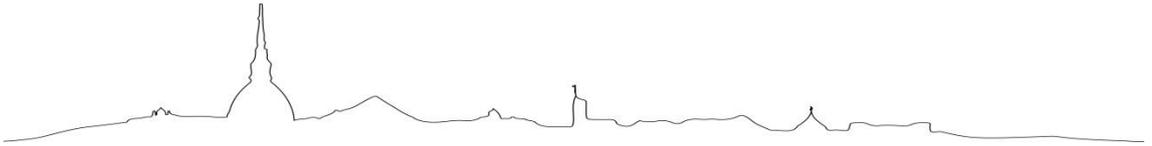
A.A. 2016/2017

**Il sito web del progetto “Immagini del cambiamento Torino prima e dopo”, tra
memoria e trasformazione**

Relatore: Davico Luca
Co-relatrice: Guerreschi Paola

**Di Buono Giada
Zappulla Marco**

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO 1	2
LE TRASFORMAZIONI A TORINO.....	2
1.1 DALLA TORINO FORDISTA AD OGGI.....	3
1.2 LA PIANIFICAZIONE NEGLI ANNI 70- 80.....	9
1.3 LA PIANIFICAZIONE DAGLI ANNI 90 AD OGGI	13
1.4 LA DISMISSIONE DELLE FABBRICHE A TORINO	17
CAPITOLO 2	21
NASCITA E SVILUPPO DEL PROGETTO “IMMAGINI DEL CAMBIAMENTO”	21
2.1 IMMAGINE FOTOGRAFICA COME FONTE STORICA	22
2.2 L’UTILIZZO DELLA FOTOGRAFIA NELL’URBANISTICA.....	37
2.3 L’IDEA E LO SCOPO DEL PROGETTO: LE FOTO CHE RACCONTANO LA CITTÀ	42
2.4 LA FOTOGRAFIA NEL PROGETTO “IMMAGINI DEL CAMBIAMENTO”	45
2.5 LA RACCOLTA DEI DATI E LA CATALOGAZIONE	56
CAPITOLO 3	68
LA GEOREFERENZIAZIONE E IL WEBGIS.....	68
3.1 ELEMENTI TEORICI PER GEORIFERIRE.....	69
3.2 ELEMENTI TEORICI SUL WEBGIS	74
3.3 LA MAPPA DEI LUOGHI.....	83
3.4 LA MAPPATURA: METODI E STRUMENTI UTILIZZATI	84
CAPITOLO 4	122
IL SITO “IMMAGINI DEL CAMBIAMENTO, TORINO PRIMA E DOPO”	122
4.1 FINALITÀ, TARGET, LOGICHE DEL SITO	123
4.2 LE SCHEDE DEI LUOGHI.....	125
4.3 IL SITO WEB E LE SUE SEZIONI	129
CONCLUSIONI	137
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....	139
BIBLIOGRAFIA	140



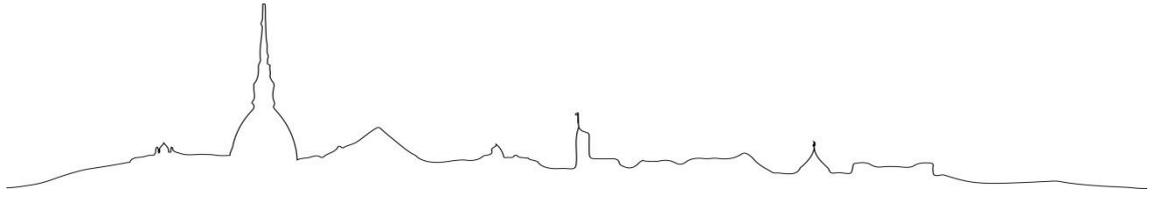
INTRODUZIONE

Il percorso di tesi parte dall'analisi della realizzazione del progetto “Immagini del Cambiamento. Torino dagli anni '50 ad oggi” avviato dal Dipartimento Interateneo di Scienze Politiche e progetti per il Territorio (DIST) del Politecnico di Torino, in collaborazione con l'Archivio Storico della Città di Torino.

Il progetto, già iniziato nella primavera del 2015, si pone come obiettivo quello di studiare le trasformazioni avvenute nella città di Torino attraverso le immagini, grazie alla raccolta di foto derivanti dall'Archivio Storico e da ulteriori fonti. La fotografia infatti è il mezzo attraverso il quale il sito racconta le trasformazioni della città seguendo una linea cronologica degli eventi che l'hanno segnata profondamente, dagli anni '50 fino ad oggi.

Il primo capitolo dunque, si concentrerà su gli eventi storici più rilevanti e sulle politiche applicate sul territorio a partire dagli anni '70, mentre il secondo ed il terzo si concentreranno più precisamente sui passaggi che hanno visto la progettazione del sito, dalla realizzazione delle schede alla mappatura dei luoghi, fino ad arrivare alla presentazione di ogni sua sezione.

Il sito è disponibile e consultabile online alla voce: www.immaginidelcambiamento.it



CAPITOLO 1

Le trasformazioni a Torino

1.1 Dalla Torino Fordista ad oggi

La città di Torino nell'ultimo secolo è stata inondata da cambiamenti sociali, economici ed urbanistici notevoli . “Torino rappresenta, nell'immaginario comune, l'archetipo della città fordista italiana¹”.

Dalla seconda metà del XIX secolo la città, con la perdita del suo potere politico-amministrativo, conseguente allo spostamento della capitale a Firenze, vede, nel 1899, l'insediamento dell'industria Fiat.



Stabilimento Fiat in corso Dante agli inizi del 1900, fonte: Archivio Storico Città di Torino

Questa è stata per molti anni successivi cuore pulsante della città come si è visto durante alcuni importanti eventi storici che hanno profondamente segnato il destino della stessa e non solo.

Durante la prima guerra mondiale, ad esempio, la città assume un ruolo preponderante nell'industria bellica e ciò comincia ad attirare al suo interno flussi migratori dovuti al bisogno di manodopera. Si delinea così un'immagine ben precisa della città; Torino diventa l'icona dell'industria e del lavoro capace di attirare a sé manovalanza proveniente dall'hinterland torinese. In questi anni si porta avanti un modello ben preciso di città industriale che, continuerà per molti anni ad indirizzare le scelte (economiche, politiche e sociali). Tuttavia quest'immagine che si vuole portare avanti non diede la giusta considerazione ad alcuni problemi sorti all'interno di essa; ad esempio, “nell'agosto del 1917 dilagò una violenta sommossa contro l'aumento dei prezzi [...] cui seguì una durissima repressione da parte della polizia e dell'esercito²”.

Fino al 1920 inoltre, il movimento dei Fasci ha per Torino un'importanza minima e Valerio Castronovo scrive su *Agnelli*:

¹ Di capitale importanza. Immagini e trasformazioni urbane di Torino; Santangelo M., Vanolo A.; Carocci; 2010 (p. 37)

² Idem (p. 124)

“Sia per l’allontanamento di Cesare De Vecchi, sia per la rottura quasi completa dei rapporti con la «Gazzetta del Popolo» i fascisti torinesi erano ridotti a una schiera sparuta di militanti senza mezzi e senza effettiva rilevanza sul piano politico. La presenza alla segreteria politica del «sindacalista» Gioda, un ex tipografo, a capo di una commissione esecutiva di piccoli impiegati e professionisti, di studenti, di qualche operaio ed ex combattente, non era tale da suscitare intorno al nuovo movimento un reale interesse da parte degli ambienti economici e dell’alta borghesia. Si era preferito, semmai, tenere i rapporti con il Comitato centrale dei Fasci a Milano.”³

I segnali politici risultano a Torino ben chiari fin dai primi mesi invernali del 1920 quando le elezioni amministrative del consiglio comunale presentano una lista prevalentemente di sinistra.

“Nel decennio successivo, invece, si delineano le caratteristiche peculiari della dominazione fascista nell’ex capitale sabauda; la presenza di una classe operaia numerosa di fede socialista o comunista e che diventa centrale per lo sviluppo della città determina un’alleanza stabile, malgrado le contraddizioni e i temporanei contrasti, tra il Partito fascista e le sue organizzazioni collaterali e le maggiori forze economiche, a cominciare dalla Fiat che fin dai primi anni del dopoguerra è la maggiore industria cittadina, e le rappresentanze politiche della borghesia produttiva o burocratica confluite nel partito unico ma provenienti da un ampio arco di forze prima diviso tra nazionalisti, liberali, clerico-moderati e così via.”⁴

Giovanni Agnelli (senatore già nel 1923), mantiene rapporti diretti con Mussolini che, tuttavia, non pretenderà di avere le redini della città come in altre situazioni; a Torino infatti vi è un potere economico forte e una classe operaia che continua a conservare le proprie istituzioni.

Dal 1927 al 1940 l’industria metalmeccanica, chimica e elettrica prendono il sopravvento, in particolare il settore automobilistico assunse un ruolo fondamentale nell’economia urbana; sul piano urbanistico invece le condizioni abitative non registrano, nel periodo fra le due guerre, un miglioramento.

Negli anni ’40 la Fiat subì il suo primo «battesimo di fuoco», come dirà Agnelli nella sua relazione del 14 marzo del 1941. In realtà delle 36 bombe destinate agli stabilimenti Fiat, nessuna colpì il bersaglio; la produzione e la fornitura di autocarri, velivoli da combattimento e motori da aviazione aumentò notevolmente con il programma concordato da Giovanni Agnelli e il Duce il 24 ottobre 1940.

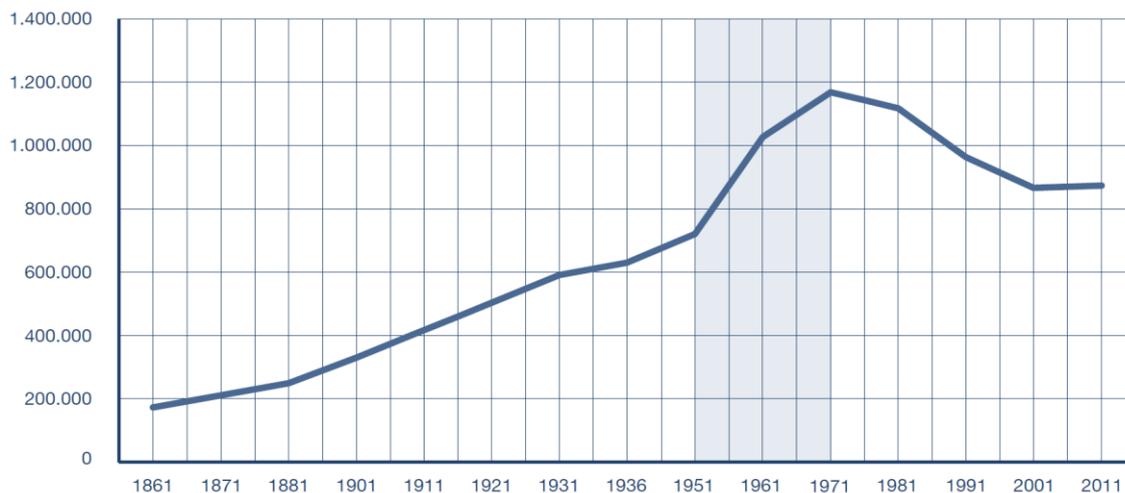
In seguito ai bombardamenti dell’inverno 1942 che colpirono parte delle fabbriche di Mirafiori, Lingotto e ulteriori complessi localizzati sul territorio Torinese, Agnelli decise di discostarsi dalle decisioni di Mussolini fino ad arrivare al 1945, anno in cui inizia il distacco completo dal regime fascista.⁵

³ Giovanni Agnelli, Valerio Castronovo, Utet, Torino 1971, p. 303.

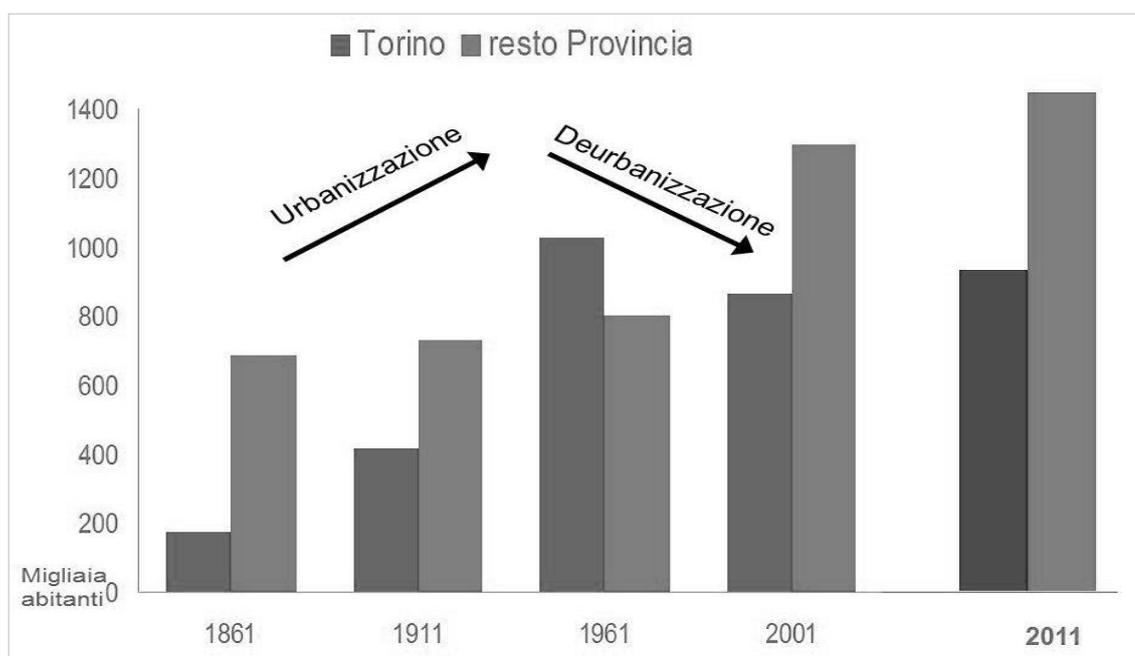
⁴ Storia di Torino, dalla grande guerra alla liberazione, Nicola Tranfaglia, editext 1998

⁵ Giovanni Agnelli: la Fiat dal 1899 al 1945, Valerio Castronovo, Einaudi 1977 (capitolo VI)

Tra gli anni '50 e gli anni '60 la città vide invece una forte crescita demografica che, portò la conseguente nascita di periferie urbane, povere di servizi ma rispondenti alla più forte domanda di abitazioni a basso costo.



Andamento demografico della città di Torino dal 1861 al 2011, con evidenziazione della crescita nel periodo '51-'71; fonte: ISTAT



Rapporto Rota 2015, Sviluppo demografico dal 1861 al 2011, fonte: Ufficio di Statistica del Comune di Torino

Questa crescita demografica portò, con l'avvenire degli anni '70, divergenze fra la popolazione dovute perlopiù alla mancanza di alloggi (questo provocò lotte sindacali e sociali).

Infatti "dalla metà degli anni '70 le cose cambiano: cambia il trend demografico, entra in crisi il modello di sviluppo economico e produttivo su cui Torino e la sua area erano cresciuti nei due decenni precedenti ovvero emergono (grazie anche alla crisi energetica del 1973) i limiti di uno sviluppo fondato quasi esclusivamente sul ciclo dell'auto,

l'inadeguatezza di una organizzazione della produzione basata sui principi del fordismo e concentrata in grandi stabilimenti”⁶.

Gli anni '80 quindi iniziano con un aumento della disoccupazione e un'indipendenza maggiore delle piccole e medie industrie all'interno della città (tutto ciò provocò un aumento dell'occupazione nel settore terziario).

Gli inizi di questo decennio infatti sono caratterizzati da una forte dismissione industriale che, a sua volta, crea grandi vuoti industriali come il Lingotto, la Teksid e la Michelin (fra le manifestazioni più importanti ricordiamo la “marcia dei quarantamila”, organizzata al fine di riaprire le fabbriche).



Marcia dei quarantamila, fonte: www.lastoriasiamonoi.rai.it

Dagli anni '80 Torino non può più essere considerato una one company, anche se la Fiat ha continuato a giocare un ruolo molto importante. La conseguenza di questi cambiamenti è stato il gran numero di aree industriali dismesse. Quelle di maggiore dimensione erano localizzate lungo il sistema ferroviario, non lontano dal centro storico, ed appartenevano a grandi gruppi industriali interessati ad una loro valorizzazione.

In questo contesto di instabilità economica e sociale si diffondono nel paese due fenomeni minanti quali stragismo e terrorismo ad opera di gruppi extraparlamentari di estrema destra ed estrema sinistra.

“Le due strutture eversive agirono con differenti metodologie: il terrorismo nero con ordigni esplosivi collocati nei luoghi pubblici affollati, al fine di alimentare con la paura la strategia della tensione; il terrorismo rosso con attentati contro singoli cittadini reputati a vario titolo rappresentanti del capitalismo. La città visse quei cosiddetti ‘anni di piombo’, pagando con il sacrificio di 19 morti e 130 feriti l’amaro prezzo del fenomeno eversivo.”⁷

⁶ Nuovi scenari per l'attrattività delle città e dei territori. Dibattiti, progetti e strategie in contesti metropolitani mondiali; Ingallina Patrizia; 2010 (p.155)

⁷ Memoria e trasformazioni urbane; Francesca Talamini; Politecnico di Torino; 2015

Gli anni '90 invece iniziano con un ridimensionamento delle attività produttive e industriali: questo rappresenta la definitiva fine della città fordista, avviata ormai verso il post- fordismo. Questi anni inoltre furono invasi da un sentimento negativo da parte di città in declino, la situazione tuttavia cominciò a migliorare negli anni successivi attraverso la ripresa economica che determinò a sua un recupero occupazionale.

La città oltre a cambiare dal punto di vista demografico si trovò in un contesto di competitività nazionale e internazionale che la indirizzò verso un nuovo futuro. “E questo futuro, [...] avrebbe dovuto, presumibilmente, essere ancora basato sulle capacità, sul background culturale, sul milieu che oltre cento anni di storia industriale avevano consolidato nella città. In questo contesto si inquadra ciò che è successo a Torino a partire dalla fine degli anni '90 [...]”⁸.

In questi anni dunque Torino perde forza anche dal punto di vista politico: si alternano infatti (dal 1983 al 1992) cinque sindaci ma è il 1993 l'anno delle nuove elezioni che portò un cambiamento significativo anche in questo campo.

Diventa sindaco un outsider, Valentino Castellani, professore del Politecnico che nomina una giunta, per lo più, “di professori” facenti parte del mondo dell'università e della ricerca. Questo rinnovamento politico provocò tuttavia un rinnovo anche culturale attraverso progetti tra cui “il progetto speciale periferie, guidato politicamente da Elenora Artesio e gestito da Giovanni Magnano, che cerca di comprendere come dare nuova dignità a un sistema urbano che potremmo rappresentare come un'ellissi a due fuochi, ormai entrambi molto deboli: da un lato la politica locale, dall'altro il sistema FIAT”⁹.

Questi fuochi infatti, si compensavano negli anni '70 ma, urgono tuttavia di una nuova governance e di un nuovo pensiero in grado di mettere in evidenza quello che è il pensiero urbano attraverso nuovi progetti, riqualificazione dello spazio pubblico diffusione dei servizi e della cultura.

Di fondamentale importanza fu l'approvazione (da parte dell'amministrazione comunale) del piano regolatore, nel 1995, in grado di dare una nuova forma e una nuova immagine urbana a quella che era la città. Torino non sarebbe più stata la città industriale fino ad allora conosciuta ma avrebbe contato sulla crescita del settore terziario e su nuovi investimenti nel settore immobiliare (vista la grande quantità di aree urbane da adibire a trasformazione).

“Un piano, dunque, di grande offerta di occasioni di sviluppo immobiliare, la cui attrattività si basava, oltre che sulla quantità in gioco, sulla qualità del disegno urbano”¹⁰; questa riorganizzazione era strutturata in tre assi: asse del lungo Po, asse del terziario privato e asse della spina centrale.

Dal 2000 la spinta propulsiva del nuovo PRG viene amplificata grazie ai progetti per i giochi olimpici del 2006 che oltre a portare nuovi finanziamenti offrono l'occasione per rilanciare una nuova immagine della città, non più industriale, ma internazionale.

⁸ Nuovi scenari per l'attrattività delle città e dei territori. Dibattiti, progetti e strategie in contesti metropolitani mondiali; Ingallina Patrizia; 2010 (p.157)

⁹ La nuova Torino; Brizzi M.; Sabini Maurizio; Alinea; 2011 (p.35)

¹⁰ Nuovi scenari per l'attrattività delle città e dei territori. Dibattiti, progetti e strategie in contesti metropolitani mondiali; Ingallina Patrizia; 2010 (p.155)

Da questo scenario emerge quanto la città di Torino abbia intrapreso una strada volta alla ricerca di nuove identità attraverso, ad esempio, la promozione del turismo e il rilancio di una nuova immagine (grazie anche alla visibilità data dalle olimpiadi invernali del 2006).

La sentita esigenza di cambiamento per la città è reso possibile grazie all'attuazione del piano strategico, innovativo in Italia alla fine degli anni '90, che ha permesso forme di cooperazione fra attori pubblici e privati, in passato assenti.

“Nelle trasformazioni della città, il Piano agisce come strumento per promuovere la crescita dell'area metropolitana torinese nel nuovo contesto internazionale. [...] Si delinea, così, l'immagine di una metropoli europea in cui la diversificazione è fulcro dello sviluppo.”¹¹

Possiamo dire, però, che l'efficacia di questa esperienza presenta delle luci e delle ombre. “A parte gli interventi per i Giochi Olimpici e quelli legati al rilancio culturale, questo ruolo strategico-selettivo del piano non è apparso così evidente, forse anche perché i progetti [...] non erano in realtà sufficientemente definiti e, di conseguenza, difficili da mettere in atto.”¹²

Negli anni successivi al primo piano strategico, si è sentita la necessità di redigerne uno nuovo che tenesse conto di nuove forme di governance. Il secondo piano strategico ha cercato di dare attuazione ad un tema, affrontato negli anni precedenti, proponendo con maggior forza la necessità di cambiare la scala d'azione, dalla città alla regione urbana, ma anche in questo caso di fatto non c'è stato un seguito.

Il terzo piano strategico invece “Torino Metropoli 2025” è stato avviato a giugno 2012 ed elaborato in due anni e mezzo di lavoro; si concentra sull'area conurbata di Torino e include 38 comuni ben integrati con il capoluogo. Per raggiungere gli obiettivi del piano strategico il sistema locale dovrà “adottare due strategie: la strategia per la costruzione della governance metropolitana, innanzitutto territoriale, ma anche progressivamente dei servizi e delle funzioni amministrative; e la strategia per l'abilitazione del sistema economico”. Le due strategie, che si concretizzano nel Piano attraverso 29 progetti (8 di governance metropolitana e 21 di sviluppo economico), sono strettamente connesse tra loro, infatti, non ci sarà crescita economica senza un approccio mirato a integrare politiche e azioni a scala metropolitana.”¹³

In conclusione possiamo dire che tutti questi processi d'innovazione del volto della città hanno prodotto da un lato, l'acquisizione di competenze organizzative nuove (l'evento olimpico, gli eventi culturali,...), una visibilità prima inesistente basata anche su una sorta di immagine consolidata della Torino fordista, ma dall'altro lato, la permanenza di questa capacità, è difficile da prevedere.

¹¹ Memoria e trasformazioni urbane; Francesca Talamini; Politecnico di Torino; 2015

¹² Nuovi scenari per l'attrattività delle città e dei territori. Dibattiti, progetti e strategie in contesti metropolitani mondiali; Ingallina Patrizia; 2010 (p.162)

¹³ http://www.torinostrategica.it/wp-content/uploads/2015/04/Torino_Metropoli_2025_Sintesi.pdf

1.2 La pianificazione negli anni 70- 80

Negli anni '70 inizia per la città la crisi, segnata da scontri tra imprenditori ed operai sempre più accesi, moti di ribellione giovanile e una sempre maggiore diminuzione della produzione da parte delle imprese.

In questo modo il clima a Torino cambia radicalmente e la crescita, che fino ad allora aveva segnato l'importanza della città industriale, cessa definitivamente nel 1973; il cambiamento del trend- demografico e la crisi del modello produttivo sul quale la città si era sviluppata fanno emergere così i limiti di uno sviluppo fondato, per la maggior parte, sul ciclo dell'auto e si accentuano le problematiche dovute, probabilmente, da uno sviluppo eccessivo.

Agli inizi degli anni '70 si inizia dunque a realizzare l'ipotesi di collaborazione tra gli esponenti del sistema industriale e quelli facenti parte della pubblica amministrazione; l'apice del fenomeno di rilocalizzazione avviene nei primi anni '70 e coinvolge le piccole imprese mentre a partire dalla seconda metà del decennio iniziarono le dismissioni degli stabilimenti più grandi. La collaborazione tra i soggetti pubblici e privati ha determinato la "Convenzione Quadro Regionale dell'art. 53 della l.r.56/77, definita programmazione concertata con il preciso scopo di regolare le modalità operative per la ristrutturazione e per il trasferimento di stabilimenti produttivi industriali o artigianali, obsoleti o inattivi e per il conseguente riuso ad altra destinazione dei relativi immobili dismessi."¹⁴

I maggiori progetti di riuso vengono portati a compimento entro gli anni '70 e l'inizio del declino delle grandi industrie si ha con la chiusura del Lingotto nel 1982; "sempre in quell'anno avviene il passaggio degli impianti siderurgici della Teksid alla finanziaria pubblica e una prima parte dell'immenso stabilimento chiude definitivamente. Subito dopo anche la Michelin conclude le operazioni di rilocalizzazione dello stabilimento di via Livorno (1983) verso Stura e si aggiunsero via via altre aree appartenenti agli impianti di siderurgia pubblica [...]. Infine la modifica dell'assetto fisico della città, non è dovuto solo ai vuoti industriali grandi e piccoli, ma anche agli impianti medio-grandi in stato di obsolescenza tecnologica e funzionale, tra cui le infrastrutture energetiche, ferroviarie, spedizionieri, magazzini, dogana, mercati generali e caserme."¹⁵

Fino agli inizi degli anni '80 tuttavia, i processi di dismissione sono tenuti sotto controllo grazie alla Convenzione Quadro che, si rivela efficace per i vuoti industriali del Lingotto, della Teksid e della Michelin.

Tuttavia le politiche degli anni '80 si rivelano inadeguate

Oltre all'imposizione di scelte politiche ed urbanistiche da parte di alcune grandi imprese, le politiche degli anni '80 si rivelano "inadeguate innanzitutto perché nonostante nella teoria fossero politiche rivolte al sistema più ampio del territorio, alla fine vengono attuate solo politiche per "progetto", ma anche a seguito di stalli o insuccessi registrati e dalla diffusione di problemi delle istanze e delle opportunità di

¹⁴ <http://arianna.consiglioregionale.piemonte.it/base/leggi/11977056.html>

¹⁵ Trasformazioni a Torino dagli anni '50 ad oggi; Angela Caterini; Politecnico di Torino; 2016

rinnovo e riconversione. Nonostante gli insuccessi registrati, è comunque un periodo di intensa attività dove nell'arco di un decennio si susseguono diversi piani e progetti.”¹⁶

Diversi sono gli strumenti approvati dal Comune dal 1980 e il 1995, uno di questi è il progetto Preliminare del PRG del 1980; obiettivi del piano erano la riorganizzazione della città, la diffusione della centralità, la rottura del monopolio delle aree centrali, la qualificazione dell'ambiente urbano, il decongestionamento dell'area metropolitana, offerta di case a basso prezzo, il riequilibrio centro- periferia, il sostegno all'espansione urbana verso ovest e l'acquisizione di aree per uso collettivo di boschi, parchi e rigenerazione ambientale.

Gli stabilimenti industriali invece prevedono, secondo il piano, il mantenimento delle localizzazioni originarie solo nei casi in cui gli impianti non funzionassero adeguatamente e per le aree produttive la rilocalizzazione in piccole aziende industriali o attività artigianali. Lo scopo del progetto era pensare alla città nella sua interezza, una rete capace di connettere gli spazi fisici e sociali fino a quel momento separati l'uno dall'altro.

Dopo il 1985 tuttavia crebbe il partito anti- piano che mise in discussione l'idea di dotarsi di strumenti regolativi e pianificatori aprendo così la fase dell'urbanistica “debole” per progetti piuttosto che per piani.

Ulteriore strumento fu in Documento Direttore del 1984; in questo anno infatti il PCI avvia la Delibera Programmatica con il documento Direttore del PRG riprendente l'impostazione del Progetto Preliminare e concentrato sul tema delle aree industriali dismesse. Il documento propone la qualificazione terziaria e la reindustrializzazione come obiettivi principali e, per questo motivo furono individuati gli “intorni prioritari” partendo dalla possibilità di riuso di edifici abbandonati e collocati in posizioni strategiche come:

“- la zona del Lingotto incluse le aree dei Mercati Generali, dei Docks, delle Dogane e della Framtek;

- la zona Lancia S. Paolo e le adiacenti aree Italgas, Gardino, Zust/Ambrosetti, Meroni e Parco Ruffini;

- la zona del Campo Volo di Collegno, comprensiva del campo volo dell'Aeritalia, della ex Venchi Unica, delle aree Iveco, della Certosa di Collegno ed altre aree minori nelle aree comprese fra Dora, c. Francia, il centro storico di Collegno e c. Marche;

- la zona Teksid, comprensiva dell'area della Cir di v. Stradella;

- la zona di Piazza Rebaudengo;

- la zona attorno allo scalo Vanchiglia, incluse le aree dismesse e quelle acquisibili dal Demanio Militare;

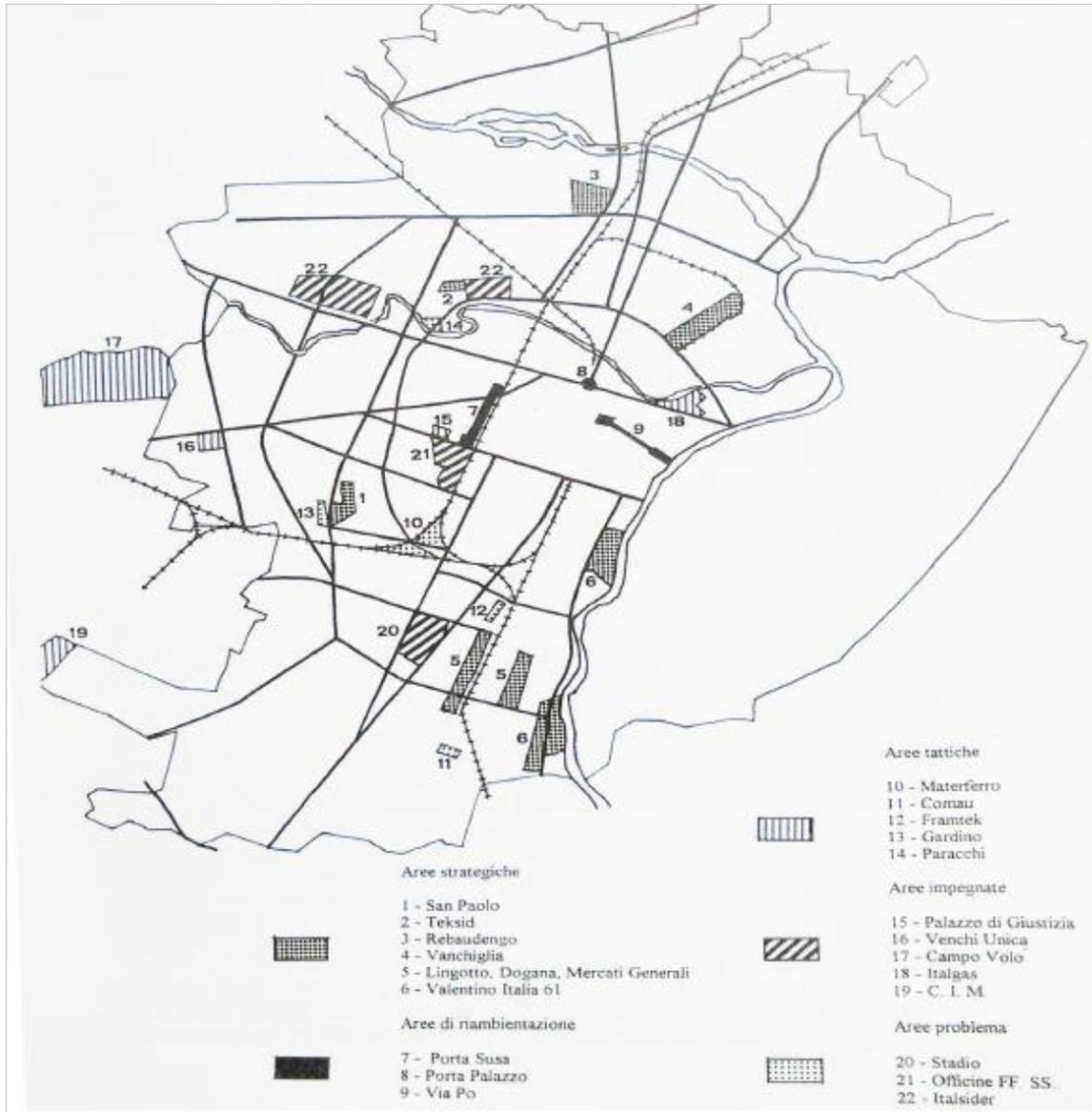
- la zona dell'ex Caserma Pugnani, comprensiva delle Carceri Nuove, delle vecchie Officine Ferroviarie, della Westinghouse e della Nebiolo.”¹⁷

Importanti inoltre, risultano essere le linee programmatiche della Giunta Comunale di Torino per il quinquennio '85- '90; proprio nel 1985 infatti, la Giunta aveva predisposto 22 zone di trasformazione e, nel documento venne previsto “un disegno globale di

¹⁶ Trasformazioni a Torino dagli anni '50 ad oggi; Angela Caterini; Politecnico di Torino; 2016

¹⁷ Dentro ai vuoti: dismissione industriale e trasformazioni urbane a Torino; Dansero E.; Libreria Cortina; 1993

riorganizzazione della città basata sulle grandi dorsali della mobilità urbana e comprensoriale, mentre la disomogeneità delle aree di trasformazione portò ad un approccio più pragmatico della pianificazione che consentì e che anticipò piani ed interventi per quelle parti che non risultavano essenziali al disegno strategico.”¹⁸



Carta delle linee programmatiche della Giunta Comunale per il quinquennio 1985-1990 (1985)
Fonte: Comune di Torino

All'interno del PRG inoltre vennero anteposti progetti di trasformazione di alcune specifiche aree del territorio con appositi progetti:

- Aree "strategiche" con l'importanza strutturale ai fini della riorganizzazione della città (area Teksid, Rebaudengo, Vanchiglia, S. Paolo, Lingotto-Dogana-Mercati Generali, Italia '61);

¹⁸ Trasformazioni a Torino dagli anni '50 ad oggi; Angela Caterini; Politecnico di Torino; 2016

- Aree “tattiche” cioè quelle aree dismesse o recuperabili di non particolari dimensioni e problematicità (Materferro, Comau, Framtek, Gardino, Paracchi);
- Aree di “riambientazione” (Porta Susa, Porta Palazzo, via Po);
- Aree “problema” per le quali durante l’avvio del programma della Amministrazione Comunale non si erano prefigurate ipotesi di riutilizzo.

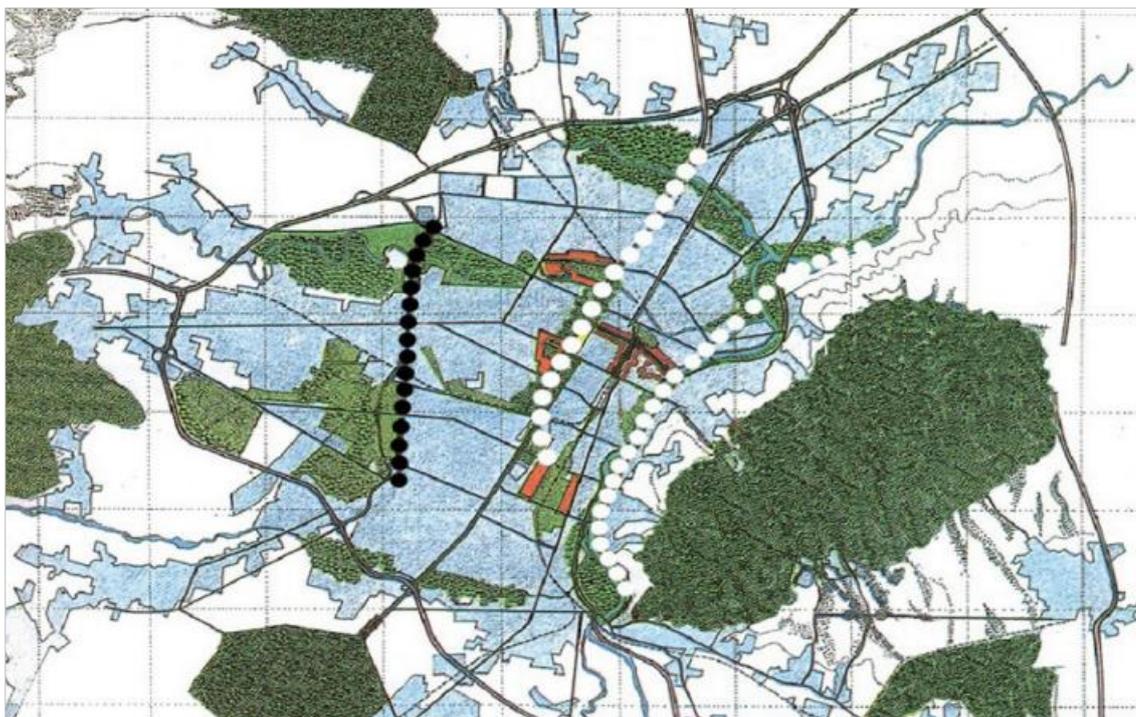
1.3 La pianificazione dagli anni 90 ad oggi

Gli anni '90 iniziarono a Torino sotto una profonda crisi.

Per il proprio rilancio, la città di Torino ha utilizzato circa 3,5 milioni di metri quadrati di aree industriali dismesse; la trasformazione delle aree dismesse dal 1990 ad oggi, è avvenuta attraverso il Piano Regolatore Generale (PRG) e i Programmi Urbani Complessi (PUC) distinguendo tra Riqualficazione urbana¹⁹ (PII, PRIN e PRiU) e Rigenerazione urbana²⁰ (CdQ I e II, PPU, Urban II, PRUSST e PISU).

Nel contesto torinese (e più in generale in quello piemontese) il confine tra strumenti di riqualficazione e di rigenerazione urbana, almeno in fase iniziale, è stata netto. Tuttavia essi (in entrambi i casi), pur agendo sulla città per parti, si sono inseriti in una vision di nuovo assetto complessivo e identità futura della Città (individuata dal Piano).²¹

Il PRG di Torino si caratterizza per essere uno dei primi piani regolatori che sceglie di non associare nuove condizioni di sviluppo all'espansione della città, proponendo invece una ristrutturazione e riorganizzazione della città basato sulla trasformazione ed il recupero di aree già urbanizzate.²²



Assi del piano regolatore del 1995, fonte: rapporto Rota 2009

¹⁹ La Riqualficazione Urbana a Torino si è avvalsa dei seguenti strumenti: Programmi di Riqualficazione Urbana-PRiU e Programmi Integrati di Intervento-PII che sono stati utilizzati per l'attuazione del PRG.

²⁰ La Rigenerazione Urbana a Torino si è avvalsa dei seguenti strumenti: Progetti Pilota Urbani-PPU, PIC-Urban I e II, Contratti di Quartiere I e II-CdQ I e II, Programmi di Recupero Urbano-PRU, Programmi di Recupero Urbano e Sviluppo Urbano Sostenibile-PRUSST, Progetto Integrato di Sviluppo Urbano-PISU. In questo contributo si prendono in considerazione solo quei programmi in cui sono presenti aree dismesse.

²¹ Postfordismo e trasformazione urbana, Emiliana Armano, Carlo Alberto Dondona, Fiorenzo Ferlaino, Centro stampa Regione Piemonte, Torino, 2016 (p107-110)

²² Torino: i problemi di gestione delle aree industriali di trasformazione, Corsico F., Perletti M., in Dansero E., Giaimo C., Spaziant A. , Dentro ai vuoti. Dismissione industriale e trasformazione urbana a Torino, Edizione Libreria Cortina, Torino, 2001.

Il PRG del 1995 individua tre grandi assi di trasformazione paralleli tra loro che corrono in direzione nord-sud: l'asse di corso Marche, l'asse del Po e l'asse della Spina Centrale. L'asse di corso Marche, situato nella periferia ovest di Torino, in posizione perfetta per diventare la "spina dorsale" dell'area metropolitana occidentale, è stato concepito come una sorta di tangenziale interna lungo cui distribuire funzioni produttive, terziarie e residenziali. Quest'asse permette una connessione tra una serie di insediamenti, sia industriali che di grandi servizi urbani, che può quindi svolgere una funzione complementare all'asse della Spina Centrale.

L'asse del Po viene ripensato come asse della cultura, del loisir e del tempo libero per la vocazione storica, delle grandi esposizioni internazionali dell'Ottocento e del primo Novecento, e di pregio ambientale.

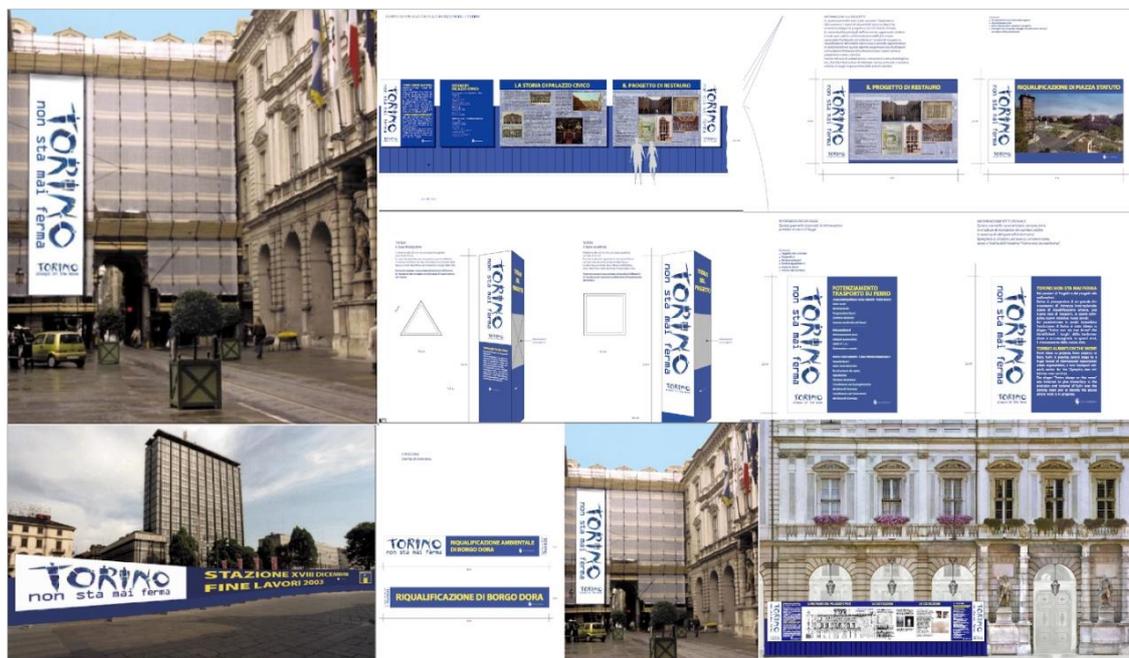
L'asse della Spina Centrale si estende lungo l'asse ferroviario che da nord a sud attraversa e divide ancora gran parte della città; la sua realizzazione diventerà il vero cuore della trasformazione della città. Lungo tutto il percorso della ferrovia si susseguono grandi aree prevalentemente ex industriali che costituiscono un problema ma anche una forte opportunità. Il PRG prevede una riorganizzazione del sistema ferroviario, potenziando il collegamento ma abbassando il piano del ferro, permettendo così la riconnessione della città e la realizzazione di un grande viale che si prolunga nei territori esterni alla città.²³

In questo periodo, si comincia a prestare maggior attenzione alle politiche di marketing urbano. Grazie alla stesura dei primi Piani Strategici elaborati a partire dall'anno 2000, ed ai rapporti annuali sullo stato della città ad opera del Centro ricerca e documentazione Luigi Einaudi (Rapporto Rota), la politica cittadina comincia a collocare le caratteristiche della sua struttura sociale, economica e produttiva all'interno di un nuovo quadro di competizione macro regionale, direttamente collegato alla necessità di attrarre risorse produttive, servizi e funzioni amministrative, anche a scala europea. Le Olimpiadi Invernali del 2006 si inseriscono perfettamente in questo processo e rappresentano, da un parte, la prima occasione della città di ottenere una visibilità internazionale e, dall'altra, il supporto non indifferente al riscatto del capitalismo immobiliare, non solo cittadino, in cerca di una nuova fase di espansione.

Le Olimpiadi invernali costituiscono per l'Amministrazione l'inizio di un percorso di cambiamento di immagine della città da company-town ad un supposto e imprecisato "modello urbano internazionale". Seguendo questo obiettivo l'Amministrazione si attiva per modificare l'immagine urbana percepita; intende offrire una immagine di efficienza, di modernità, di progresso tecnologico, di qualità ambientale. In questo periodo verranno conati i primi slogan di promozione urbana e migliaia di manifesti inneggianti al cambiamento tappezeranno le strade cittadine. Il più longevo tra questi, sopravvissuto ben oltre la scadenza olimpica, è stato sicuramente il motto: "Turin always on the move", utilizzato ripetutamente per ogni nuova trasformazione urbana e volto a promuovere una immagine di inarrestabile dinamismo urbano. Secondo questa

²³ Torino: i problemi di gestione delle aree industriali di trasformazione, Corsico F., Perletti M., in Dansero E., Giaimo C., Spaziantè A., Dentro ai vuoti. Dismissione industriale e trasformazione urbana a Torino, Edizione Libreria Cortina, Torino, 2001.

visione dello sviluppo urbano l'immagine è sostanza, permette di attrarre flussi economici, di potenziare le reti di relazioni che trainano lo sviluppo economico. È all'interno di questo modello di riferimento che i grandi contenitori olimpici saranno presentati come momenti di eccellenza architettonica di un grande disegno urbano, fuochi strategici di sviluppo, capaci di sostenere il cambiamento generale di immagine



Es. propaganda trasformazioni "Torino non sta mai ferma/ Turin always on the move", fonte: Google Immagine

della città.

Sono questi anche i segnali di un prefigurazione della città intesa come una enorme risorsa immobiliare punteggiata di eventi spettacolari, "oggetti" architettonici che per le loro proprietà formali sono in grado di offrire una visibilità "internazionale".

Si tratta di oggetti di design, più che architetture, che devono stupire, creare consenso, fornire alla città una immagine differente.

Ciò che sembra caratterizzare questo periodo è anche la forte assonanza fra i grandi investitori e l'Amministrazione in perenne ricerca di fondi. Da una parte l'Amministrazione predispone nuove piattaforme di sviluppo immobiliare su vaste aree dismesse, dall'altra veicola il marketing della "nuova architettura" per accelerare il processo di riconversione urbana. Si tratta di una richiesta specifica avanzata dall'Amministrazione, ma anche dagli immobilieri, dai costruttori, dai giornali locali. L'Amministrazione si appresta a realizzare le condizioni perché ciò accada, le grandi imprese e le grandi engineering si attivano per costruire alleanze con nomi eccellenti. Alcuni inviti a partecipare verranno suggeriti direttamente dagli amministratori, reduci dai viaggi studio a Bilbao, Berlino, Barcellona, Parigi, Lione. Questa condizione culturale e operativa ha segnato in modo particolare il decennio compreso tra il 2005 ed il 2015.

Nello stesso periodo saranno realizzate anche molte opere infrastrutturali importanti come la nuova linea di metropolitana e la nuova stazione di Porta Susa; è inoltre certamente vero che l'immagine urbana all'esterno è realmente cambiata, grazie

all'effetto trainante della pubblicità internazionale e del rinnovamento offerto dalle olimpiadi invernali, ma anche grazie ad una sinergia di fenomeni diversi e complessi legati al rinnovo della produzione industriale, alla crescita turistica, alla specializzazione di alcuni settori, alla crescita di competitività in altri, oltre che naturalmente alla buona capacità organizzativa dell'Amministrazione locale.²⁴

²⁴ Postfordismo e trasformazione urbana, Emiliana Armano, Carlo Alberto Dondona, Fiorenzo Ferlaino, Centro stampa Regione Piemonte, Torino, 2016 (p150-158)

1.4 La dismissione delle fabbriche a Torino

Torino nell'ultimo quarantennio (dagli anni '70 ad oggi) ha subito un cambiamento rilevante che è avvenuto, in primis, con il mutamento del lavoro in fabbrica e in fine con il rilancio della città; non più "One Company Town" ma una "Città Nuova" aperta alla cultura e alla conoscenza.

Dagli anni '70 è inizio un processo di dismissione industriale causato da diversi fenomeni quali il ridimensionamento degli impianti a causa dell'automatizzazione e della robotizzazione, l'avvento di tecniche di produzione snella, la rilocalizzazione in altre aree più marginali, il ridisegno della geografia mondiale della produzione ed infine la dismissione a causa del fallimento delle aziende non in grado di sopportare la crisi.

Tra gli anni '70 e '80 avviene un sostanziale rinnovamento dell'industria automobilistica con l'entrata in fabbrica dei primi sistemi automatizzati e dei primi robot che modifica quindi l'impianto della produzione (provocando così un diverso utilizzo e strutturazione degli spazi).

Inoltre si adottano tecniche di "lean production" tra cui le politiche di just in time che comportano la riduzione del consumo complessivo di spazi per usi industriali ed avviene una ristrutturazione ed una riorganizzazione aziendale tale da poter definire con certezza il modello di fabbrica "ad alta automazione" e non più una fabbrica taylorista-fordista²⁵.

Questo comporta una drastica diminuzione degli occupati in fabbrica, ma non il peso della Fiat a Torino: i dipendenti Fiat passano da 139.000 a poco più di 78.000 tra il 1979 ed il 1987 mentre la produttività cresce dalle 14 vetture del 1979 alle 29 del 1987 (Gorla 1988).

Nel corso degli anni '80 quindi l'industria torinese continua a gravitare attorno all'auto ed alla meccanica, concentrata principalmente sull'hi-tech, mentre si attenua il profilo manifatturiero.

Diversamente dalle imprese metalmeccaniche che vedono un forte sviluppo grazie all'automazione, gli altri settori si ritrovano in gravi difficoltà: le imprese tessili e quelle chimiche si trovano in un forte periodo di crisi.

²⁵ Fiat 1899-1999. Un secolo di storia italiana, Valerio Castronovo, Rizzoli, Milano 1999

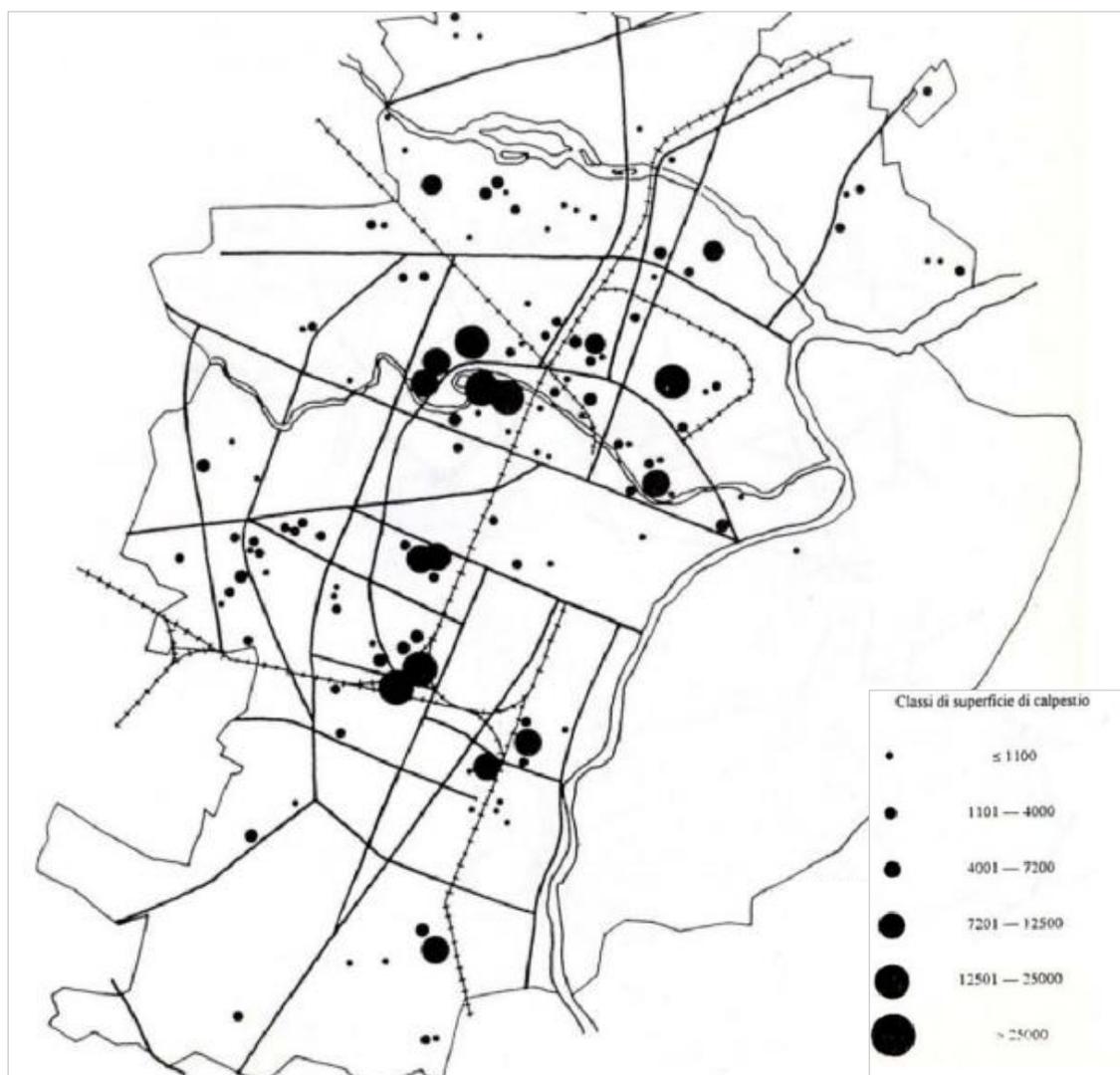


Figura 1. Le 128 aree industriali dismesse nel Comune di Torino al 1989, rappresentate per dimensione della superficie territoriale di competenza
Fonte: Dansero, 1993

Conseguenza di questo periodo di automatizzazione nel settore meccanico e di crisi per gli altri settori è il fenomeno dei “vuoti urbani”, dovuti alla dismissione delle fabbriche sia a causa del ridimensionamento, sia del fallimento sia della rilocalizzazione in aree extra urbane ed estere. La comparsa di questi vasti spazi vuoti nel paesaggio urbano è un fenomeno che accomuna tutti i paesi industrializzati. Tale fenomeno viene considerato come un segnale di cambiamento radicale; l’epoca fondata sull’industria pesante e sulle grandi economie di scala si sta ormai avviando al termine²⁶.

Le aree dismesse assumono una duplice valenza: da un lato vengono viste come aree di forte degrado e di abbandono, dall’altro possono essere punti di partenza per una rigenerazione urbana in quanto si configurano come delle risorse territoriali uniche che

²⁶ Carbonaro G., Gorla G., 1991, “Le trasformazioni economiche delle aree urbane: conseguenze ambientali e politiche di riuso dei vuoti urbani”, in Bellotti R., Gario G., Il governo delle trasformazioni urbane: analisi e strumenti, Francesco Angeli, Milano, pp. 70 - 110

fanno parte di un patrimonio di grande rilievo situate in aree strategiche centrali e semi centrali della città.

Il riuso di questi vuoti urbani viene quindi presentato come una grande occasione in vista di un ammodernamento fisico e strutturale della città mediante azioni di ridisegno delle relazioni del territorio.

Lo studio che ha censito al 1989 le aree dismesse industriali di superficie di pavimento superiore ai 500 mq., site nell'area comunale (rilevandone 128, per un totale di 2.621.884 mq. di superficie di pavimento, come rappresentato nella Fig.1) ha preso avvio nel 1987-88 dalla tesi di laurea che ha condotto Egidio Dansero, sotto la guida di Anna Segre e Giuseppe Dematteis sul tema "Dismissione industriale e trasformazioni nell'Area Metropolitana Torinese". Dal 1989 al 2012 Agata spaziante ha osservato e monitorato le trasformazioni delle 128 fabbriche dismesse tracciando il loro riuso in termini di destinazione d'uso attraverso dati, foto, mappe relativi a ciascuna di esse. Va sottolineato che di queste aree fanno parte grandi impianti industriali (come Paracchi, Teksid, Nebiolo, Italsider, Michelin, CEAT, FERGAT) che hanno dato rilevanti opportunità per "programmi complessi di rigenerazione urbana" (PRU, PRIU, PRUSST, ecc.) appoggiati alla "Spina Centrale".

Oltre a queste aree di grande dimensione concentrate attorno alla Spina Centrale, però, vi è un consistente numero di aree medio-piccole distribuite su tutto il territorio comunale (Spaziante 2016).

Possiamo dire che delle 128 fabbriche dismesse il "36% dei casi sono state trasformate in edifici per servizi e uffici, nel 25,8% dei casi in abitazioni, nel 12,5% in insediamenti commerciali; permane poi una quota non irrilevante di ex fabbriche convertite in nuovi insediamenti industriali (10,2% specie nelle aree più periferiche), ma anche in nuove aree verdi (8,6%): il 9,4%, infine, risulta tuttora in stato di abbandono, il 4,7% è stato demolito lasciando un vuoto urbano, il 3,9% è interessato da cantieri"²⁷ (la somma delle percentuali è superiore a 100 poiché alcune fabbriche sono state trasformate con una duplice funzione, ad esempio abitazioni più parco).

"Nel complesso il PRG individua 154 zone urbane di trasformazione, per una superficie totale pari a 8,8 milioni di metri quadri; sebbene la maggior parte (121 zone) sia costituita da aree relativamente ridotte (inferiori a 50.000 metri quadri), sono soprattutto le zone di maggior dimensione (16 in tutto, per complessivi 5,8 milioni di metri quadri) quelle su cui si concentrano attenzione progettuale e dibattito pubblico"²⁸.

²⁷ N. Mulassano, 2016, citato in Diciassettesimo rapporto "Giorgio Rota" su Torino, Centro Einaudi, 2016. (p. 29)

²⁸ Diciassettesimo rapporto "Giorgio Rota" su Torino, Centro Einaudi, 2016. (p. 20)

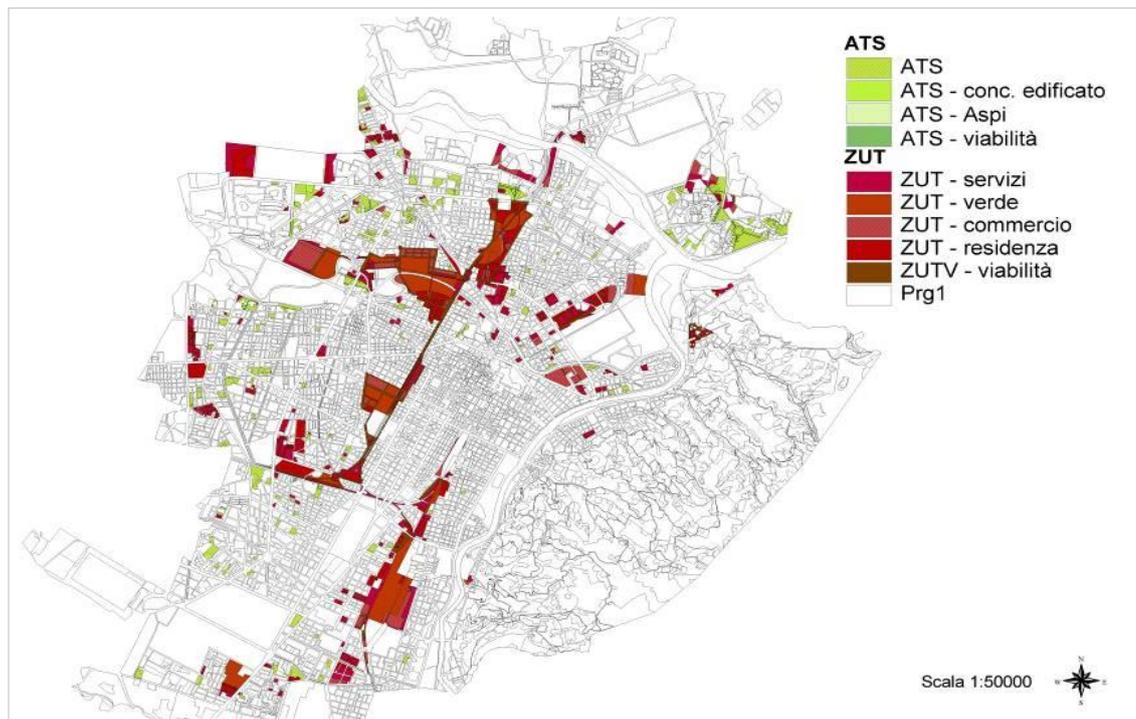
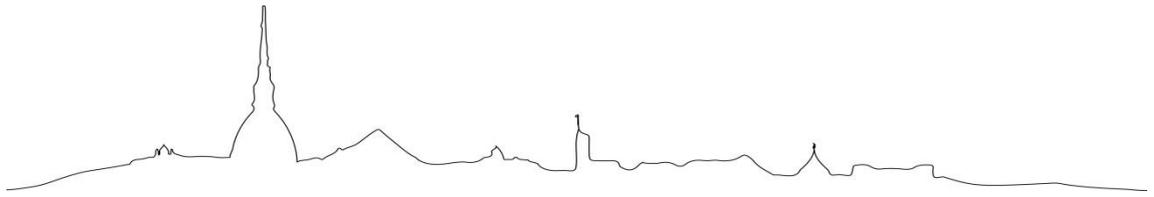


Figura 2. PRG del Comune di Torino (1995). La rigenerazione della città basata sulle aree industriali dismesse di Fig. 1, divenute “Zone Urbane di Trasformazione (ZUT)” e “Aree per terziario e servizi (ATS)”
 fonte: PRG Torino, 1995

Questo carattere strategico introdotto all’interno del nuovo PRG ha contenuto il consumo di suolo, indirizzando l’insediamento di nuove abitazioni e servizi nelle aree industriali dismesse definite dal Piano Regolatore come ZUT (Zone Urbane di Trasformazione) e ATS (Aree da Trasformare per Servizi).

Sono queste le scelte che hanno trasformato il problema della dismissione industriale in una grande opportunità di rigenerazione della città, che hanno dato risorse alla strategia di segnare emblematicamente con attività post-industriali lungo un nuovo asse di attraversamento della città, la “Spina Centrale”, il nuovo ciclo socio-economico, sostituendo quella che era stata l’immagine della Torino del XIX e XX secolo (la “città-fabbrica”, la “città del saper fare”) con la Torino del terzo millennio (la “città del sapere”). Il PRG ha colto l’opportunità e fatto di Torino “un’altra città”.²⁹

²⁹ Postfordismo e trasformazione urbana, Emiliana Armano, Carlo Alberto Dondona, Fiorenzo Ferlaino, Centro stampa Regione Piemonte, Torino, 2016 (p57-67)



CAPITOLO 2

Nascita e sviluppo del progetto “immagini del cambiamento”

2.1 Immagine fotografica come fonte storica



Mole Antonelliana, fotografia Brogi, 1889
Fonte: Archivio Storico della Città di Torino

«Se una foto mi piace, se mi turba, io v'indugio sopra. Che cosa faccio per tutto il tempo che me ne sto davanti a lei? La guardo, la scruto, come se volessi saperne di più sulla cosa o sulla persona che essa ritrae [...] Se i miei sforzi sono dolorosi, se sono angosciato, è perché talora sono vicino al nocciolo, è perché ci sono: nella tale foto, io credo di scorgere i lineamenti della verità»

R. Barthes, La camera chiara. Nota sulla fotografia

La fotografia è stata, da sempre, utilizzata per “illustrare” e raccontare storie e narrazioni scritte, delle quali ci si basava unicamente sul documento scritto; tuttavia, studi moderni hanno attivato la tendenza di riconoscere ulteriori meriti all’immagine fotografica.

La fotografia infatti, oltre a testimoniare eventi e storie, è capace di suscitare in chi la osserva varie reazioni e, in alcuni casi, orientare comportamenti collettivi.

Nel corso del secolo scorso hanno avuto un impatto significativo, basti ricordare le immagini che testimoniano eventi storici come la seconda guerra mondiale.

È importante soffermarsi sugli effetti che le immagini fotografiche suscitano, l’interesse che ruota attorno allo scatto, sul contesto nel quale questo è avvenuto e sulle sue intenzioni.

La fotografia è prima di tutto fonte per la conoscenza storica, un mezzo di comunicazione destinato alla massa, grazie alla sua riproducibilità e alla sua capacità di trasmettere un messaggio immediato.

La sua importanza come fonte storica è aumentata a partire dai primi decenni del 1900, in particolare dagli anni ’20 e ’30 quando diventa un mezzo di comunicazione di massa utilizzata dai governi al fine di ottenere maggiori consensi nelle varie politiche.

Dopo la seconda guerra mondiale, la sua produzione coinvolge la maggior parte della popolazione civile; quindi, per dare rilevanza alla domanda “Perché utilizzare la fotografia come fonte?”, basti pensare all’utilizzo, da parte di riviste di massa come Life, del reportage fotografico come mezzo di comunicazione centrale nella costruzione degli articoli, attraverso il concetto di photo story, basato su una sequenza d’immagini in grado di raccontare gli avvenimenti d’attualità.”³⁰

Ci sono, tuttavia, diversi aspetti che rendono difficile l’utilizzo della fotografia come fonte storica, uno “dei limiti più forti è il fatto che, ad eccezione di pochi archivi fotografici, spesso le fotografie non sono dotate di informazioni riguardanti l’autore, il contesto in cui la fotografia è stata scattata, spesso la data e il luogo dello scatto informazioni che sono invece spesso disponibili per altre fonti.

Anche gli archivi più specializzati, d’altra parte, spesso non sono abituati ad avere storici che utilizzano fonti fotografiche.”³¹

La fotografia è:

- *FONTE PER LA STORIA: “Considerare la fotografia come fonte per la storia significa considerarla innanzitutto un testo”.*³²
- *AGENTE DI STORIA: “Per la capacità di influenzare i comportamenti collettivi, di costruire e consolidare identità di gruppo, d’influencare scelte politiche e infine di costruire memoria”.*³³
- *STRUMENTO PER RACCONTARE LA STORIA: “Raccontare con la fotografia significa soprattutto far interagire immagini e parole”.*³⁴

³⁰ Elisabetta Bini, La fotografia come fonte storica

³¹ Idem

³² G. D’autilia, l’indizio e la prova. La storia nella fotografia , milano, b. Mondadori, 2005

³³ Idem

³⁴ Idem

La non considerazione della fotografia come fonte storica è un problema che si pone allo storico; molte istituzioni ed uffici infatti, tendono a sottovalutarne l'utilizzo gettando informazioni che per lo storico risulterebbero preziose.

Il documento fotografico richiede inoltre conoscenze tecniche specifiche, quello che molti storici infatti non fanno è “andare ad analizzare direttamente il contenuto dell'immagine e ciò in gran parte perchè la natura stessa della fotografia ci porta a pensare che essa sia capace di restituirci fedelmente la realtà più di altri documenti.”³⁵

“La comunicazione visiva, e nel nostro caso quella fotografica si basa cioè una serie di segni che vengono utilizzati in un certo modo per trasmettere informazioni. La fotografia è, in questo senso, un linguaggio basato su determinate regole e specifico alla cultura nella quale nasce e viene utilizzata.”³⁶

Ha un ruolo fondamentale nel lavoro dello storico ed è caratterizzata da una componente di tipo economico e da “specificità tecnologiche che fanno sì che i criteri di deposito e di accesso immediato al materiale non corrispondano assolutamente alle logiche tradizionali di accumulazione e conservazione dei documenti tradizionali cartacei”³⁷.

L'urbanistica e la fotografia sono quindi un prodotto del diciannovesimo secolo, quando la città viene investita da una crescita notevole di popolazione proveniente dalla campagna e destinata all'industria. Questo ha sancito la nascita dell'urbanistica moderna, un insieme di regole, pratiche progettuali e saperi tecnici uniti dall'obiettivo di governare la città e il suo sviluppo stabilendo e delineando una nuova immagine di città. In quegli anni la fotografia rivolge la sua attenzione al paesaggio urbano, descrivendolo sia in maniera soggettiva che in maniera oggettiva.

“L'urbanistica ha da sempre bisogno di conoscere il territorio su cui deve operare, e per questo la fotografia è essenziale. Non è infrequente il caso di incarichi assegnati a fotografi da parte di urbanisti, assessori, progettisti, per effettuare ricognizioni visive su temi o fenomeni specifici di un certo territorio. Altre volte è successo che la fotografia ha preso dal dibattito sulla città le questioni più calde e ha cercato di analizzarle con il proprio metodo, con i propri strumenti, il proprio linguaggio, anche senza porsi l'obiettivo di restituire alla fonte la propria interpretazione, ma lasciandola a disposizione di ognuno, divulgandola attraverso canali settoriali e generali: libri, riviste, mostre, pubblicità, tv, cinema, siti web.”³⁸

Negli anni 70, in particolare, la fase di espansione e diffusione urbana sul territorio modifica ed influenza anche il ruolo dell'immagine; questa entra in un campo più concettuale, visto il cambiamento della percezione della realtà.

Quegli anni sono così caratterizzati da una fase in cui il documento fotografico è in grado di descrivere ed analizzare problemi e rischi e, per questo motivo aumentano le raffigurazioni fotografiche di paesaggi urbani che raffigurano l'irrefrenabile sviluppo della città.

³⁵ Elisabetta Bini, La fotografia come fonte storica

³⁶ Idem

³⁷ Adolfo Mignemi, Il ruolo della fotografia nel lavoro dello storico

³⁸ Piero Orlandi, L'esperienza della città

“Lo sguardo fotografico sulla città interagisce in vario modo con gli orientamenti e le scelte dell’urbanistica. Ci si può domandare se è possibile mettere a sistema questa ricchezza di sguardi complementari alle discipline del cosiddetto “governo del territorio”, rendendoli disponibili per il progetto urbano in maniera più continua ed efficace ed evitando il più possibile che il loro discorso critico si insterilisca in posizioni radicali e contrapposte: usando da una parte la fotografia come denuncia della perdita di una forma urbis classica, per invocare il ritorno alla città bella premoderna; dall’altra accettando l’esistente e rifiutando di fatto ogni speranza progettuale.”³⁹

Dagli anni ’70 inoltre è sempre più frequente la pratica fotografica nei laboratori di urbanistica partecipata in cui fotografi, urbanisti e cittadini dialogano tra loro, pratica che conduce inoltre ad una specifica modalità narrativa per il paesaggio urbano italiano. “Nell’oscillazione, a volte impercettibile, ma continua, tra osservazione e trascrizione della realtà e interpretazione dei luoghi, si nasconde un conflitto tra etiche fotografiche diverse. Se l’osservazione pura aggiunge profondità alla riflessione, ha però il limite di trascurare gli aspetti sociali, storici, di isolare i luoghi in un tempo sospeso, strappato dal tempo reale, dall’evoluzione continua. In questo senso, l’eccesso di constatazione può essere un limite per il progetto, può togliere alla fotografia le potenzialità progettuali che, come si è detto, essa può avere.”⁴⁰

Oggi l’appartenenza della fotografia all’arte concettuale ha consentito alla fotografia di diventare oggi uno degli interpreti principali delle trasformazioni fisiche e sociali dell’ambiente in cui viviamo; la fotografia urbana, vista la crescita demografica, economica e sociale delle città, ha il compito di accentuare la propria capacità di prefigurazione progettuale, soprattutto in un momento in cui il progetto viene rappresentato attraverso immagini fotografiche e meno tramite il disegno.

“Nella seconda metà dell’Ottocento, la fotografia diventa pietra di paragone per la pittura. Considerata strumento di registrazione fedele del dato reale, diventa riferimento per le sperimentazioni antiaccademiche. La fotografia non si è sostituita alla pittura perché non ambiva a farlo, è diventata un’arte di per sé, con regole e obiettivi propri, e una sua estetica autonoma determinazione della verità processuale, per la pubblicità commerciale, per la promozione del turismo, ecc.”⁴¹

Dagli anni ’70 quindi, la città diventa più idonea per rappresentare la crisi post-moderna e sono sempre più frequenti i fotografi in grado di indagare attraverso l’uso della fotografia, attraverso le proprie risorse e sensibilità con l’obiettivo di riconoscere i luoghi e mostrarli al pubblico.

Nasce una fotografia di paesaggio urbano in grado di fornire interpretazioni con un’immagine che chiede il coinvolgimento dell’osservatore. Attraverso l’immagine si interrogano gli ambiti e gli spazi e il fotografo svolge anche un attento lavoro di ricerca

³⁹ Adolfo Mignemi, Il ruolo della fotografia nel lavoro dello storico

⁴⁰ Idem

⁴¹ Adolfo Mignemi, Il ruolo della fotografia nel lavoro dello storico



Philip Lorca di Corcia, New York, 1998

“La ricerca visiva dei fotografi è infatti confrontabile con altre ricerche sia di tipo fisico-quantitativo (rilievi e cartografia di vario genere, dati statistici, ecc.) sia qualitativo (indagini storiche e sociali, interviste, ecc.) che di norma sono svolte prima della progettazione, e contribuisce a definire l’assetto dei luoghi, in modo non neutrale ma già implicato con il progetto.”⁴²

Oltre al significato della fotografia del paesaggio urbano vi è anche il significato che l’osservatore attribuisce a ciò che vede, per questo motivo può essere vista e letta da diversi punti di vista che non necessariamente coincidono; l’importanza dei fotografi può essere differente da quella data dagli urbanisti che guardano la fotografia con sguardo progettuale.

Vi sono dunque due metodi per trattare la fotografia, considerandola arte o pratica sociale; la fotografia degli architetti e degli urbanisti può rientrare nella seconda visione. Possono essere considerate “pratiche sociali” censimenti, descrizioni, elenchi e confronti di casi e misurazioni ed in questi casi l’utilizzo dell’immagine fotografica può rivelarsi utile.

“Molti dei testi che parlano dell’uso della fotografia nella progettazione architettonica e urbanistica ne danno una lettura riduttiva di questo tipo, una lettura strumentale, fino a considerarla nel suo ruolo di documento visivo per attività specialistiche come il restauro degli edifici. [...] Diversamente dalla pittura, dove il pittore costruisce una immagine sul quadro bianco, il fotografo sceglie una immagine dalla realtà [Shore, 2009]”.⁴³

Tuttavia la fotografia rimane un’interpretazione della realtà e la lettura che ne deriva dall’osservatore è di per sé determinante visto che non si limita ad avere una sola funzione documentaristica o prettamente descrittiva, ma possiede anche una funzione interpretativa.

⁴² Adolfo Mignemi, *Il ruolo della fotografia nel lavoro dello storico*

⁴³ *Idem*



Michele Buda, Milano Marittima, Grattacielo, 2005

“Guardare la città” inoltre, è un esperimento complesso e vi sono diversi esempi storici di committenza fotografica sulla vita urbana; Jacob Riis, ad esempio, indaga sulle condizioni di vita nelle quali vivevano nella città di New York gli immigrati nella prima metà del 1900 e le sue foto mostrano le loro situazioni critiche. Le sue foto mostrate pubblicamente durante conferenze e convegni hanno contribuito a promuovere un programma di rinnovamento delle aree in cui questi erano stabiliti.

“In confronto all’importanza di questi lavori ormai classici, bisogna riconoscere che c’è poca abitudine da parte degli enti pubblici del nostro paese a premettere una indagine fotografica ai progetti di rilevanza urbana e territoriale. Si potrebbe credere che deriva da poca convinzione nell’utilità di questo modo di procedere. Uno scetticismo che sembra ben espresso nelle parole di chi afferma che “nella fotografia per l’urbanistica c’è più fotografia che urbanistica” [Smargiassi, 2007], e che insomma per trovare fotografie che abbiano condizionato una scelta urbanistica bisogna faticare un bel po’.”⁴⁴

La fotografia tuttavia possiede una capacità di sintesi elevata che definisce i caratteri urbani; la città è il risultato della costruzione di spazi in cui vivono persone, luoghi che si modificano negli anni e che cambiano i loro significati nel tempo.

La città, tuttavia, rappresenta i suoi abitanti, ne riflette idee e abitudini proprio per il fatto che ognuno di noi mette in relazione se stesso con lo spazio in cui vive; anche la città mentale si modifica insieme a quella reale, anche se in modi differenti, ma è necessario tenere conto delle grandi trasformazioni urbanistiche in modo da riconoscere la città e non essere disorientati da essa.

Una caratteristica della modernità è infatti, in campo architettonico, l’attenzione dell’utilizzatore nei diversi ambiti, per lo più sociali.

Quest’attenzione fa nascere, all’interno dell’urbanistica, un’ispirazione influenzata dalle scelte culturali; dagli anni ’70 le pubbliche amministrazioni “iniziano a mettere al centro

⁴⁴ Adolfo Mignemi, Il ruolo della fotografia nel lavoro dello storico

della loro azione questo nuovo concetto, che non è soltanto una categoria di lettura, ma di azione, un paradigma dell'urbanizzazione degli spazi; almeno a livello teorico, mentre spesso le realizzazioni restano molto distanti dalle enunciazioni di principio. Strade e piazze sono portate al centro del progetto urbano; i piani di conservazione, che nascono in quegli anni, partono proprio dal paesaggio urbano nel suo complesso, e non più solo dai singoli monumenti. Spesso vengono pensati settori di viabilità protetta dal traffico automobilistico, per creare nuovamente le condizioni di un uso sociale dello spazio pubblico.”⁴⁵

Per utilizzare la fotografia con fini documentali è necessario definire dei punti di riferimento nell'analisi iconografica trattando l'immagine come un testo da decodificare. Le immagini parlano e per interpretarle non esiste una metodologia definitiva ma una varietà di metodi di approccio.

I metodi utilizzati più frequentemente nello studio delle immagini ai fini documentali sono:

- **Analisi iconografica dell'immagine:** durante la quale se ne analizzano le caratteristiche tecniche e formali
- **Analisi delle fonti fotografiche:** che consistono nell'individuazione dell'autore, del committente ed altre caratteristiche riguardanti data, luogo, personaggi e destinatari dello scatto
- **Confronto con ulteriori fonti storiche:** durante il quale si evidenzia “la natura “referenziale” della fotografia (ragione per cui alcuni storici si rifiutano di assumerla come fonte primaria di storia)”⁴⁶
- **Confronto con ulteriori documenti fotografici;** consiste nel raggruppamento delle immagini per affinità tematiche, unità cronologiche e contesti geografici e sociali
- **Analisi iconologica dell'immagine;** consiste nel ricercare la spiegazione e il significato di simboli e figure allegoriche legate all'immagine

Attraverso le procedure elencate emerge il contenuto simbolico dell'immagine dalla quale si esplicano anche la sua funzione storica nel descrivere i fatti, situazioni e il rapporto delle persone con i fatti.

“La fotografia diventa così significativa sul piano storico non tanto per quello che mostra, a livello denotativo, ma piuttosto per quanto “allude” attraverso le diverse modalità di rappresentazione. Ad absurdum, spingendo il nostro ragionamento ai confini estremi della significazione fotografica, potremmo affermare che l'immagine acquista rilevanza anche e soprattutto per quello che non mostra, il cosiddetto “fuori campo”, lo spazio non rappresentato o non rappresentabile in base ai pregiudizi

⁴⁵ Adolfo Mignemi, Il ruolo della fotografia nel lavoro dello storico

⁴⁶ Francesco Padovani, La fotografia come fonte di Storia e di storie. L'esperienza dell'Archivio Fotostorico Feltrino applicata all'emigrazione

culturali, ai tabù sociali o semplicemente alle convenzioni estetiche del suo tempo [...]”⁴⁷

Per procedere con l’analisi fotografica occorrono inoltre basi conoscitive e strumenti epistemologici necessari per leggere criticamente i vari indizi iconografici fra cui:

- Conoscenza della storia della fotografia
- Conoscenza dei contesti storici generali e locali
- Conoscenza dei modelli di rappresentazione visiva per ogni contesto nello specifico periodo storico analizzato

⁴⁷ Francesco Padovani, La fotografia come fonte di Storia e di storie. L’esperienza dell’Archivio Fotostorico Feltrino applicata all’emigrazione

Esempio di analisi fotografica⁴⁸:

Scheda-tipo di analisi fotografica		
Tema d'indagine: Emigrazione Feltrina nel sud del Brasile		
Dati iconografici a) tecnici:	Positivo, b/n, virato seppia Stampa su carta, gelatina ai sali d'argento, montata su cartoncino. Dimensioni foto 18 x 22, con cornice 25 x 30	
Dati iconografici b) formali:	Foto in esterni, illuminazione diffusa. Figura intera, ripresa a tre quarti. Messa a fuoco: totale	
Soggetto:	Uomo a cavallo in tipico costume gaucho (poncho, stivali e cappello a tesa larga). Sullo sfondo un'abitazione in muratura, con porta d'ingresso e breve scalinata d'accesso. In	
	PP. piante esotiche. Nominativo: Felice Bissaccotti, originario di San Gregorio nelle Alpi (1875-?) partito in Brasile con la famiglia nel 1892 [da informatore]	
Luogo:	Donna Francesca nella Colonia di Santa Maria (Rio Grande do sul – Brasile) [Da fonte esterna: informatore]	
Anno:	Primi del Novecento [Da fonte esterna: informatore]	
Autore	Fotografo professionista: Pedro Cabassi [logo sul retro]	
Committente:	Probabilmente lo stesso soggetto	
Destinatari:	Parenti rimasti in Italia	
Aspetti iconologici:	La foto riproduce un classico modello di rappresentazione dei primi coloni veneti in terra brasiliana. L'abbigliamento gaucho e la cavalcatura sta ad indicare l'adeguamento ai sistemi di vita locale. La scritta peraltro allude al particolare mezzo di trasporto necessario per la scarsità all'epoca di vie di comunicazione: le strade erano ancora in fase di costruzione e	

⁴⁸ Francesco Padovani, La fotografia come fonte di Storia e di storie. L'esperienza dell'Archivio Fotostorico Feltrino applicata all'emigrazione

Esempio di analisi fotografica nel progetto “immagini del cambiamento”:

Scheda tipo di analisi fotografica	
Tema: cambiamenti e trasformazioni a Torino	
Dati iconografici a) tecnici	Stampa su carta, cartoncino
Dati iconografici b) formali	Foto in esterno con illuminazione diffusa
Soggetto:	via Garibaldi ripresa dalla piazza Castello, Torino centro
Anno:	1950
Fonte:	Edizioni del Capricorno
Aspetti iconologici:	La foto riproduce l'imbocco di Via Garibaldi ripresa da piazza castello (nella zona centrale di Torino). Il colore e la qualità dell'immagine trasmettono il messaggio di “passato” (siamo infatti nel 1950)



L'utilizzo e la percezione dei colori, in fotografia risulta sempre piuttosto soggettiva oltre che estremamente complessa; la componente cromatica può infatti assumere nello scatto una certa importanza, vista la sua capacità di evidenziare le caratteristiche dei soggetti fotografati.

Il colore infatti, conduce lo sguardo dell'osservatore verso il soggetto principale; un colore particolarmente acceso o in contrasto con lo sfondo rende il soggetto facilmente identificabile è possibile, ad esempio, utilizzare un colore complementare a quello dello sfondo o viceversa per creare un contrasto ed esaltare il soggetto principale.

Nel campo della fotografia conoscere la 'teoria' dei colori può essere utile quale apporto importante al messaggio che vogliamo trasmettere, oppure per sfruttare con coerenza e armonia quel 'dipingere con la luce' che è somma di colori tra monocromatismi e mancanza di colore, ma pur esso colore, che è il bianco-nero. I “non colori” bianco e nero sono la somma di tutti i colori e l'assenza di colore o di luce.

L'utilizzo del colore è dunque molto importante anche all'interno del nostro progetto perché può influenzare le percezioni di chi guarda la foto; un'immagine in bianco e nero, ad esempio, enfatizza l'idea di cambiamento che si vuole trasmettere accentuando il mutamento dei soggetti ritratti nella foto.

In molti casi un'immagine in bianco e nero 'trasporta' una informazione molto importante perché è in grado di restituire il peso del tempo e della storia passata ed assieme ad altri elementi “del supporto” quali basso contrasto, risoluzione e messa a fuoco vaga e approssimativa, vignettature accentuate, ci esalta la bellezza di un'immagine fotografica.

Per questo motivo molti fotografi decidono di realizzare fotografie in bianco e nero, così da trasmettere un messaggio più chiaro attraverso lo scatto, ne è un esempio Gabriele Basilico; egli sceglie di rappresentare, il più delle volte, immagini urbane in bianco e nero dove, in un primo momento, la presenza umana risulta assente. In questo modo riesce a fare “comunicare” gli edifici, le strade e il paesaggio urbano raccontando in questo modo la quotidianità.

Caso studio di Bari, raccontata in bianco e nero:



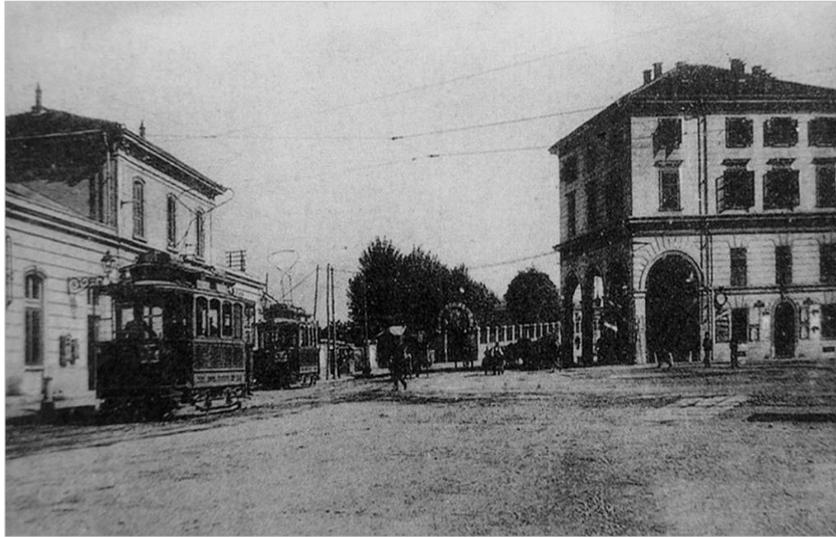
Gabriele Basilico, Bari, 1991

Caso studio di Milano, raccontata in bianco e nero:



Gabriele Basilico, Milano, 1993

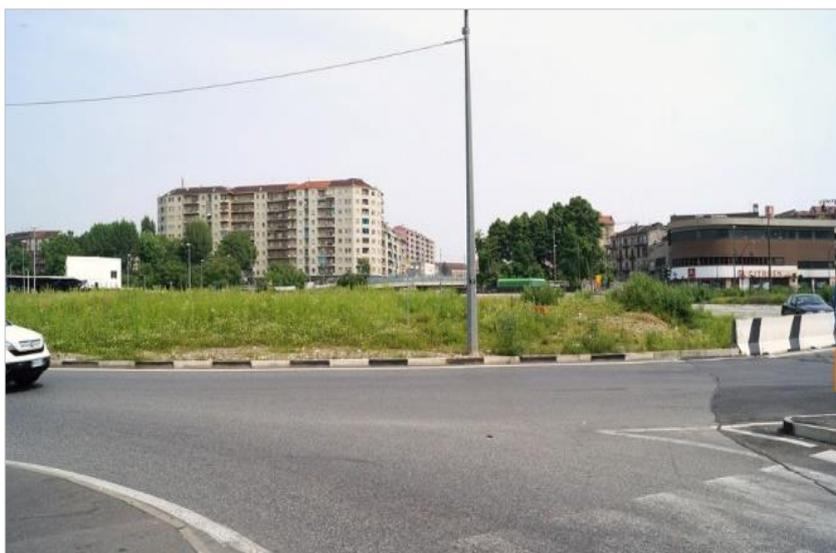
Il cambiamento enfatizzato dai colori nel progetto “immagini del cambiamento”:



*Vecchia stazione Dora,
1920, Archivio Storico*



*Vecchia stazione Dora,
1980, Archivio Storico*



*Piazza Baldissera, 2015,
Luca Davico*



Nuovo palazzo uffici inps, 1978, Archivio Storico di Torino



Ex palazzo uffici inps, 2015, Gianluca Beltran Komin



Area ex foro boario, 1978, archivio storico



Palazzo di giustizia, 2015, Luca Davico

2.2 L'utilizzo della fotografia nell'urbanistica



Gabriele Basilico, Milano, 1998



Eugène Atget, Rue Grenier-sur-l'Eau, Parigi, 1900

L'urbanistica e la fotografia si sono, come già affermato, entrambe sviluppate nel ventesimo secolo visti i cambiamenti sociali e demografici delle città; “per questo nasce l'urbanistica moderna, intesa come insieme di regole e di pratiche progettuali, di saperi tecnici e poteri amministrativi che si pongono l'obiettivo di governare la città e il suo sviluppo, e stabiliscono così, oltre al suo funzionamento, anche la sua forma e la sua immagine.”⁴⁹

Le due discipline hanno avuto modo di confrontarsi ed influenzarsi a vicenda; spesso l'urbanistica utilizza la fotografia che riesce a restituire informazioni visive utili allo studio del territorio e ai rispettivi progetti.

L'urbanistica infatti ha bisogno di conoscere il territorio in cui opera e, per questo motivo l'immagine fotografica viene utilizzata da parte di urbanisti e progettisti al fine di realizzare ricognizioni visive su argomenti riguardanti i territori in esame.

In altre occasioni, tuttavia, la fotografia stessa ha aperto dibattiti sulla città, analizzando le questioni attraverso i propri metodi (come la divulgazione attraverso vari tipi di canali).

Attraverso l'interpretazione visiva che si ha dallo studio fotografico aumenta la partecipazione dei cittadini e questo può risultare utile al fine di effettuare scelte urbanistiche.

Vi è dunque un legame tra urbanistica e fotografia; mentre la prima formula regole e idee di sviluppo territoriale (che seguono ad analisi demografiche, sociali ed economiche), la seconda aiuta nella formulazione delle stesse attraverso il materiale fotografico che influisce, a sua volta, nelle scelte dei piani urbanistici e non solo. Tuttavia esistono dei fotografi/ autori; fra questi è giusto citare Gabriele Basilico che nel suo libro “ritratti di fabbrica” studia la periferie e lavora sulla città attraverso la fotografia in bianco e nero.

Egli utilizza un approccio che si basa in primo luogo sulla pianificazione del percorso attraverso le zone da visitare, la documentazione e le nuove conoscenze in modo tale da riconoscere più luoghi possibili attraverso l'immagine.

Importante è inoltre, nel suo studio fotografico della città, la ricerca di spazi vuoti (e rispettivi significati); questi sono in grado di “riempire” ed insieme al nostro sguardo sono in grado di aggiungere bellezza alla scena urbana.

«E' certo che io faccio fotografie in relazione al principio e all'esperienza estetica della “visione”. In questo senso io sono pienamente fotografo. Ma è anche vero che la fotografia, e non solo come linguaggio, è entrata da parecchio tempo, e a buon diritto, nel mondo dell'arte. Sono convinto però che un'unità della fotografia nel grande bacino della ricerca artistica è un'idea troppo riduttiva: una cosa è usare la fotografia come linguaggio per comunicare un'opera concepita in modo diverso (per esempio un'installazione), un'altra cosa è pensare «fotograficamente», interpretandola, la realtà». Gabriele Basilico

⁴⁹ Adolfo Mignemi, Il ruolo della fotografia nel lavoro dello storico



Gabriele Basilico, Milano, 1996

Questo nuovo modo di fotografare il paesaggio, ha conferito ad alcuni luoghi una certa dignità nell'essere fotografati; questo permette a molti soggetti, fino ad ora trascurati, di essere analizzati e descritti.

Per questo motivo è giusto ricordare come la fotografia, con il suo ruolo, sia cambiata nel corso degli anni, diventando minimalista e capace di descrivere soggetti che prima non venivano ritenuti importanti dall'osservatore; anche il paesaggio è cambiato, così come i suoi abitanti, e le discipline che studiano il territorio e la città.

È stata il mezzo mediante cui gli autori hanno testimoniato le elevate trasformazioni urbanistiche degli ultimi anni e spesso urbanisti e fotografi hanno cooperato al fine di fornire differenti interpretazioni più ricche di significato.

“E’ stata la fotografia, con la sua insistenza, a trasformare molte parti di città disperse, tradite, spezzate, in scenari credibili, in premesse per paesaggi futuri. Proprio perché la fotografia certamente registra, ma soprattutto immagina.”⁵⁰

La città contemporanea infatti, è un insieme di flussi che non ne rendono chiaro il concetto di “contemporaneità”; si parla di una città complessa dove cooperano molteplici attori e decisori e le opinioni di artisti e fotografi contano, per la lettura che fanno dello spazio in cui vivono, tanto quanto quelli degli storici e degli architetti.

⁵⁰ Adolfo Mignemi, *Il ruolo della fotografia nel lavoro dello storico*

L'urbanistica dunque, fa uso della fotografia in modo propedeutico al progetto in particolar modo quando vi è interazione tra urbanista e fotografo durante la fase di studio dei luoghi in cui effettuare lo scatto; in questo caso la fotografia diventa significativa nella ricostruzione del passato.

Per trasmettere un messaggio coerente, la fotografia che riprende la città attuale, deve riportare particolari elementi del luogo che permettano un logico confronto con la realtà storica e una correlazione con il presente. Anche all'interno del progetto infatti, le varie prospettive delle immagini, riprese da angolazioni differenti rispetto alle corrispettive foto storiche incidono negativamente sul riconoscimento del luogo (anche la presenza di elementi che occludono la vista, come folte vegetazioni, possono influenzare l'osservazione).

La fotografia, come chiave di lettura, ha raggiunto una credibilità più salda grazie alla sua capacità di indagare sul paesaggio studiandone significati e aspetti; una fotografia può attirare l'osservazione dello spettatore e suscitare domande.

Importante risultano dunque i ruoli degli Urban center, luoghi in cui urbanistica e fotografia si fondono ed è possibile osservarle maggiormente; l'Urban center di Torino nello specifico si occupa di raccontare le trasformazioni della città e dell'area metropolitana attraverso strumenti di comunicazione e promozione.

Esempio di evento organizzato da Urban center per la città, spazi in attesa⁵¹:

The screenshot shows the website layout for Urban Center. At the top left is the Urban Center logo. Below it is a navigation menu with items like 'LA NOSTRA SEDE', 'TORINO È UN'ALTRA CITTÀ', 'PROGETTI EUROPEI', etc. The main content area has three columns. The middle column features an article titled 'SPAZI IN ATTESA' with a photograph of an industrial structure. The right sidebar contains a calendar for January 2017 and a 'NEWSLETTER UCM' sign-up box.

Home page sito: www.urbancenter.to.it

Spazi in attesa consiste in eventi organizzati al fine di discutere sul patrimonio industriale dismesso a Settimo Torinese e sulle strategie in atto per il suo riuso. Finalista

⁵¹ <http://www.urbancenter.to.it/spazi-in-attesa/>

come Capitale della Cultura italiana 2018, Settimo ha scelto di investire nella cultura della manifattura, delle fabbriche e del «saper fare», dell'innovazione tecnologica e sociale, della ricerca, delle relazioni produttive, dell'accoglienza e dell'integrazione per riqualificare e valorizzare ampie parti del proprio territorio urbano.

Attraverso spazi sospesi tra memoria del passato e fissità del presente, per esplorare alcuni tra i principali edifici e spazi aperti in attesa di nuove destinazioni.

Questi spazi sono luoghi dismessi in attesa di essere riqualificati come fabbriche, palazzi, attrezzature collettive, depositi, dove i processi di trasformazione deve ancora iniziare o, in certi casi, ha subito un arresto. Uno degli ultimi eventi, tenutosi il 2 febbraio 2017, ha consistito in un repertorio fotografico che tramite casi differenti sparsi tra Torino e la prima cintura dell'area metropolitana mette in evidenza caratteri peculiari e alcune macro questioni poste da un patrimonio solido, pesante, materico, sul quale spesso si sono sovrapposte idee di trasformazione troppo leggere, incapaci di radicarsi ai suoi spazi. Un catalogo, dunque, che annovera tasselli urbani molto diversi tra loro e con una superficie maggiore o pari a quella dell'isolato, i cui spazi restano sospesi tra memoria del passato e fissità del presente, prestandosi in alcuni casi a usi inattesi, temporanei, emergenziali.

2.3 L'idea e lo scopo del progetto: le foto che raccontano la città

"E' il cambiamento, il cambiamento continuo ed inevitabile che si identifica come il fattore dominante della società odierna. [...]"

Isaac Asimov

Il progetto immagini del cambiamento ha lo scopo di rendere usufruibile alla collettività una ricca documentazione fotografica che racconta i cambiamenti avvenuti a Torino, ricostruendo così gli effetti e le evoluzioni che questi hanno avuto sulla città.

A Torino i maggiori cambiamenti si sono registrati negli ultimi 40 anni, in particolare a partire dagli anni '70 fino ad oggi; fondamentale è stata per la città la fine dell'economia legata all'industria (che per oltre un secolo aveva sostenuto la città e i suoi abitanti).

Il passato industriale infatti, ha lasciato a Torino un patrimonio di fabbriche, localizzate in aree semi, centrali che sono state protagoniste di cambiamenti in seguito alle loro dismissioni; queste si sono rivelate a loro volta opportunità di rinnovamento attraverso adeguate trasformazioni d'uso e fanno certamente parte dei cambiamenti evidenziati nel corso del nostro progetto attraverso l'immagine.

La documentazione fotografica e il confronto con le immagini attuali ci possono fornire una precisa testimonianza di queste trasformazioni e di ciò che hanno comportato nella oramai ex città- industriale; il progetto dunque, vuole analizzare la città e le storie emergenti dai cambiamenti che si sono susseguiti negli anni e il ruolo delle immagini fotografiche è proprio aiutarne la lettura.

La ricerca è stata avviata a marzo 2015 e, da quel momento è stato raccolto un numero consistente di fotografie storiche di quei luoghi che, in particolare dagli anni 50 agli anni 90 del XX secolo, hanno subito i maggiori cambiamenti fisici e conseguentemente sociali.

I luoghi sono stati riconosciuti attraverso l'utilizzo di diversi mezzi quali: google 3D, street view, mappe storiche e talvolta sopralluoghi e, successivamente fotografati con stessa inquadratura che li aveva già in passato immortalati in modo di renderne la lettura più facile e immediata.

La ricerca dunque, utilizza svariate informazioni e competenze messe a disposizione dagli archivi fotografici (che elencheremo nelle pagine successive) ed il primo passaggio ha riguardato la raccolta di fotografie di quei luoghi soggetti a trasformazioni o già ampiamente modificati negli ultimi anni.

Il secondo invece ha visto l'organizzazione di sopralluoghi ed indagini sul campo, al fine di immortalare gli stessi scorci (evidenziandone così l'aspetto attuale) protagonisti delle immagini storiche mentre l'ultimo passaggio consiste nel confronto tra immagini storiche ed attuali, in modo da delineare i cambiamenti e i processi di trasformazione che hanno interessato i luoghi protagonisti.

I luoghi analizzati appartengono a diverse tipologie di spazi pubblici (come piazze e giardini), aree industriali, edifici di particolare valore o importanza storica situati sia nell'area centrale che periferica, piccole e medie imprese ecc.

Questi si sono evoluti e i cambiamenti che li hanno interessati fanno parte di processi che riguardano la Torino industriale e post- industriale, in particolare le protagoniste sono le industrie dismesse, le aree periferiche e rurali e le aree a verde pubblico. Queste sono state spesso coinvolte dal cambiamento del paesaggio urbano e dalle trasformazioni di sistemi di mobilità.



Esempio confronto tra immagine storica e attuale di area verde (giardino con trincea ferroviaria a sinistra, interrimento binari e nuovo giardino a destra)
fonte: www.immaginidelcambiamento.it

Il verde urbano infatti, ha sempre avuto notevole importanza nella città di Torino e molte delle fotografie raccolte per immagini del cambiamento testimoniano la proliferazione dello stesso in più forme; varie immagini degli anni '50 rivelano grandi corsi urbani ancora spogli (anche per effetto degli abbattimenti di piante durante la seconda guerra mondiale) ed oggi questi risultano essere viali con alberature.

Ulteriori immagini evidenziano, invece, come le espansioni urbane abbiano modificato la struttura di molti quartieri, oggi consolidati e dotati di nuovi servizi e verde pubblico. “Anche altri ambienti caratteristici di Torino, quelli fluviali, risultano profondamente trasformati nei decenni, sebbene non sempre né ovunque adeguatamente valorizzati nelle loro potenzialità ambientali. In ogni caso, colpisce il confronto tra le odierne sponde fluviali e le stesse, alcuni decenni fa, con abbondanza di aree sterrate e pochissimo verde.”⁵²



Esempio confronto tra immagine storica e attuale di area verde (Corso Rosselli negli anni 60 a sinistra e Corso Rosselli oggi a destra)
fonte: www.immaginidelcambiamento.it

⁵² Torino sempre più verde; Gianluca Beltran Komin; Politecnico di Torino; 2015



*Esempio confronto tra immagine storica e attuale di area verde (Lungopo Antonelli: sistemazione delle sponde a fine anni 50 a sinistra e le sponde oggi a destra)
fonte: www.immaginidelcambiamento.it*

Il progetto tuttavia ha lo scopo di ampliarsi ed espandersi prendendo via via in considerazione anche le trasformazioni e i processi che hanno riguardato le aree limitrofe e i comuni appartenenti alla cintura torinese (in passato di forte impronta rurale); l'espansione potrà diventare così temporale e analizzare gli eventi che hanno interessato gli anni precedenti al 1950 utilizzando ulteriori fonti dalle quali, fino ad ora, non si è attinto.

Lo studio fotografico dunque, permette di elaborare e produrre ragionamenti riguardo ai cambiamenti subiti dalla città negli ultimi anni e analizzando i particolari periodi storici ci è permesso di capire per quali motivi la città di Torino presenta lo stato attuale.



*Esempio confronto tra immagine storica e attuale di piazza (Piazza Carlo Alberto)
fonte: www.immaginidelcambiamento.it*

2.4 La fotografia nel progetto “immagini del cambiamento”

Come già spiegato il progetto “immagini del cambiamento” ha reso possibile la creazione del sito online in cui la collettività potrà usufruire di una vasta raccolta fotografica; le immagini raccolte raffigurano scatti datati nel tempo e i loro corrispettivi odierni, così da raccontare le trasformazioni avvenute a Torino negli ultimi anni.

Dalle immagini, provenienti da fonti differenti, si può studiare il cambiamento dei luoghi e la storia della città attraverso la memoria delle fotografie, sottolineando così l'importanza del documento fotografico, di forte impatto comunicativo, come testimonianza e mezzo di interpretazione del paesaggio urbano.

Il progetto “immagini del cambiamento” ha utilizzato la fotografia al fine di indagare quali sono stati i maggiori processi di trasformazione avvenuti nella città dal dopoguerra ai giorni nostri; i cambiamenti hanno interessato diversi quartieri.

Le immagini utilizzate sono state in primo luogo classificate in base alla provenienza e l'archivio d'origine attivando così una selezione delle immagini nel momento in cui queste venivano visionate e l'eterogeneità delle fonti alle quali appartengono le immagini ha permesso di ampliare il patrimonio fotografico del progetto.

Le immagini inizialmente, durante le passate esperienze di tirocinio, sono state classificate in base ai suddetti presupposti:

- **Appartenenza ad anni successivi la seconda guerra mondiale:** obiettivo futuro sarà ampliare il periodo temporale di analisi, risalendo a periodi anteriori agli anni '50 del 1900;
- **Appartenenza all'area di Torino:** l'obiettivo del progetto sarà espandere il limite territoriale comprendendo anche i Comuni della cintura Torinese;
- **Non raffiguranti luoghi fotografati nei frangenti di particolari eventi eccezionali,** poichè non rappresentanti la reale immagine quotidiana
- **Che rappresentino luoghi che hanno subito delle trasformazioni materiali,** concentrandosi su mutamenti socioeconomici della città e pianificati a livello locale.

Le immagini dunque, sono essenziali nel progetto *immagini del cambiamento* perchè ci aiutano a comprendere la memoria del singolo luogo e la percezione che il soggetto ha di fronte ad essi.

La fotografia infatti, oltre che fonte di informazioni o documentazione di oggetti ed eventi, è anche indice di una percezione di un gruppo sociale; oltre a porre l'attenzione sul territorio, bisogna dare importanza anche all'immagine che ne fa il suo abitante, il turista o il ricercatore. Scegliere cosa vale la pena di guardare, comporre un'inquadratura, fotografare, attribuire un significato ed un valore ad un'immagine sono funzioni di comunicazione.

Le immagini ci documentano i fatti storici arricchiti dalle esperienze e dai ricordi degli abitanti della città; la lettura di una fotografia dunque, non sempre avviene contemporaneamente alla visione della foto stessa e capita all'osservatore di ricordare, di trarre dall'archivio della memoria immagini che vi abbia immagazzinato ogni qual volta gli sono capitate davanti agli occhi.

Per questo motivo è importante ricordare come, nell'interpretazione di un'immagine fotografica, siano essenziali ed influenti alcuni elementi della fotografia come il colore, il tipo di immagine (cartolina, ritaglio di giornale, fotografia ed ulteriori tipi di stampa) e l'inquadratura scelta; tutto ciò contribuisce a fare variare gli effetti e le percezioni dell'osservatore nei riguardi dell'immagine stessa.

Esempi di cambiamenti raccontati dalle immagini nei quartieri in cui sono avvenute le maggiori trasformazioni urbane:

Pozzo Strada



Torino - Corso Deschiera - Stabilimenti Viberti

Ex cisitalia, Viberti, 1950, Archivio Storico di Torino



Edificio residenziale, 2015, Angela Caterini

San Paolo



Piazza Robilant, 1950, Edizioni del Capricorno



Piazza Robilant, 2015, Francesca Talamini

Barriera di Milano



Ex barriera del dazio di Corso Vercelli, 1920, collezione di Chiara Devoti



Edifici residenziali, 2015, Luca Davico

Lucento- Vallette



Corso con nuove case, 1950, Archivio Storico di Torino

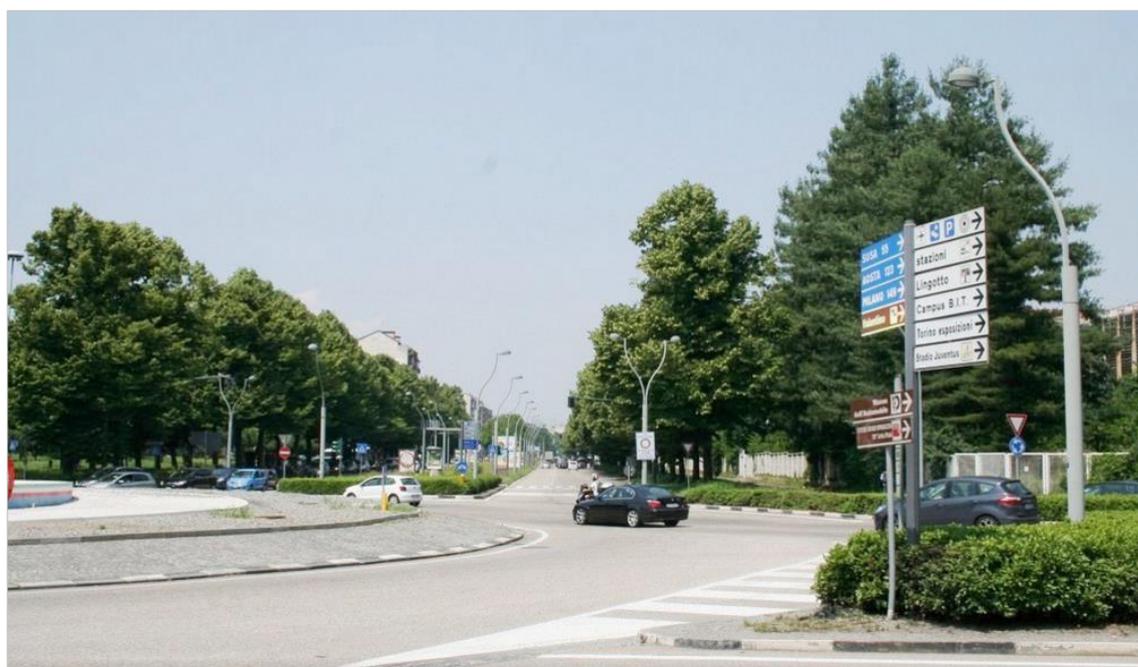


Quartiere consolidato con traffico, 2015, Luca Davico

Millefonti- Lingotto



Baracche e terreni vuoti, 1950, Archivio Storico città di Torino



Palazzo del lavoro, 2015, Nicole Mulassano

Cenisia- Cit Turin



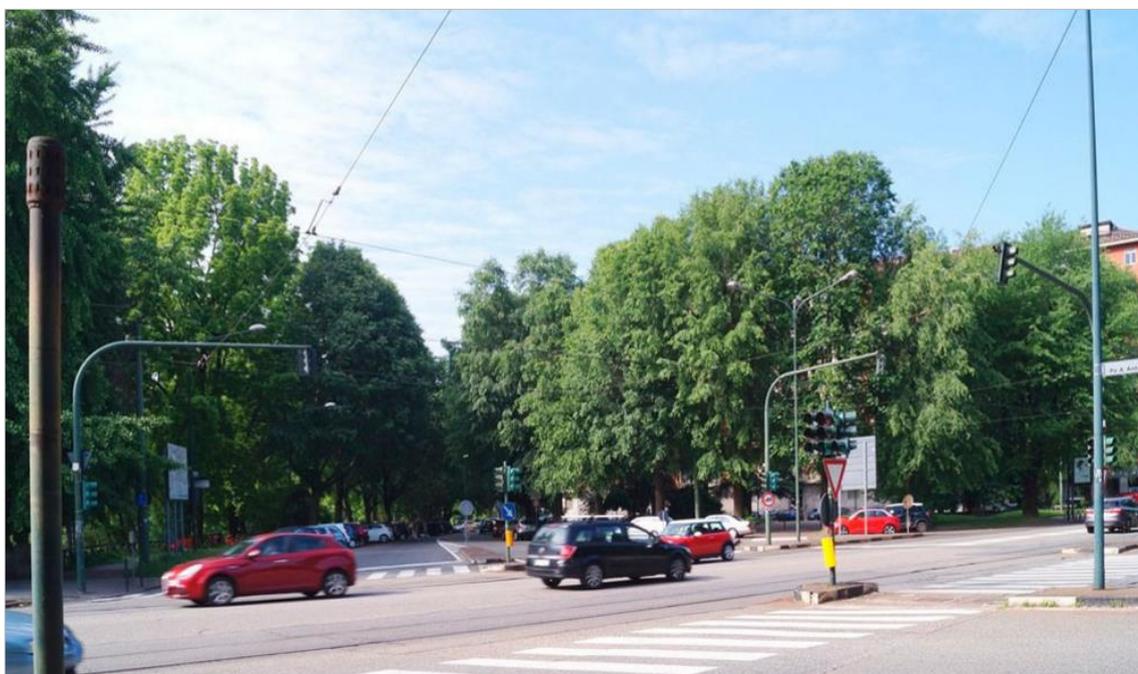
Sbocco Corso Francia in Piazza Statuto, 1963, Archivio Storico città di Torino



Sbocco Corso Francia in Piazza Statuto, 2015, Francesca Talamini



Strada serrata, 1957, Archivio Storico città di Torino



Edifici tra la vegetazione, 2015, Angela Caterini

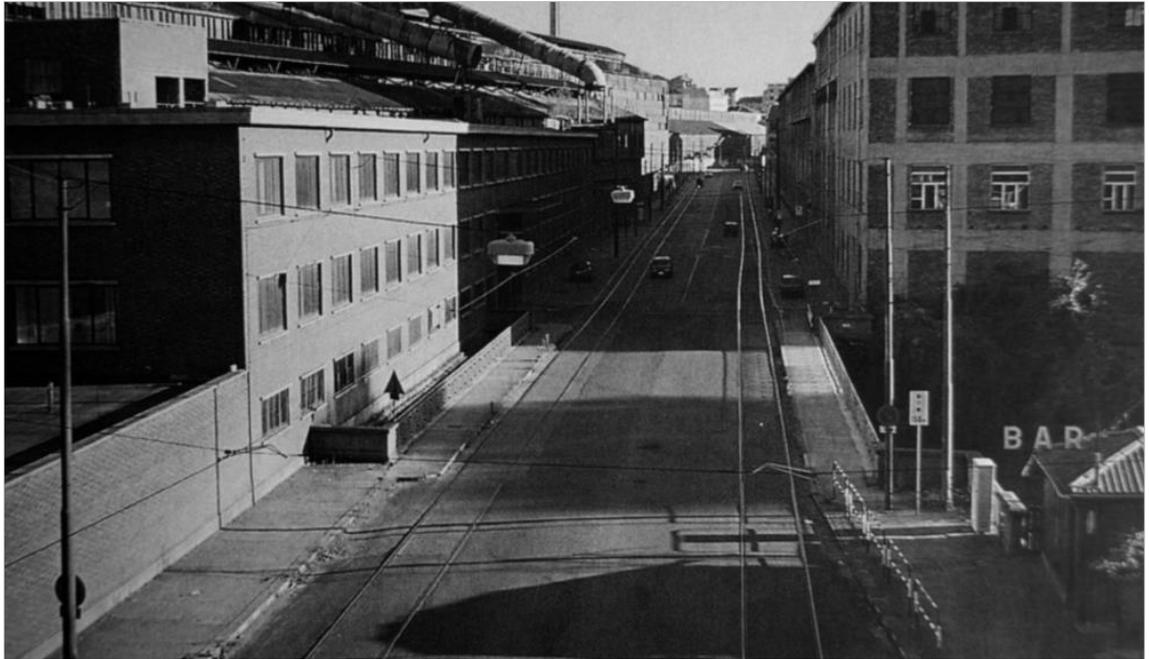


Piazza Sofia, 1950, Edizioni del Capricorno

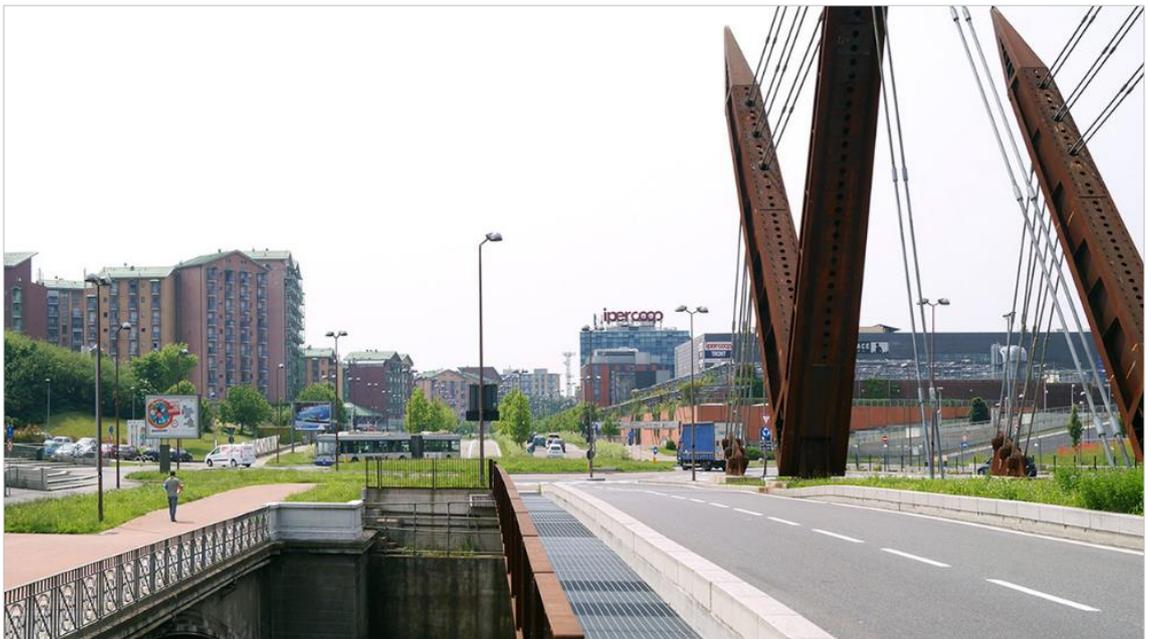


Piazza Sofia con vegetazione, 2015, Gianluca Beltran Komin

Parco Dora



Fabbriche, 1950, Edizioni del Capricorno



Condomini e centro commerciale, 2015, Luca Davico

2.5 La raccolta dei dati e la catalogazione

Il progetto iniziato nel 2015 ha avuto il supporto di diversi tirocinanti che inserendosi nelle varie fasi di sviluppo del progetto hanno dato il loro contributo. Di seguito spigheremo sinteticamente i momenti più importanti e le scelte metodologiche svolte ai fini dell'avanzamento del progetto fino ad arrivare al nostro contributo come tirocinanti all'interno del progetto.

Schematicamente i lavori condotti dai tirocinanti precedenti si possono riassumere in 3 fasi:

1. Reperimento delle immagini storiche della città di Torino.
2. Sopralluoghi in loco per fotografare lo stato di fatto delle immagini storiche.
3. Inserimento delle fotografie all'interno del sito di "MuseoTorino" e decisione a posteriori di creare un sito autonomo

La **prima fase**, identificabile con il reperimento delle immagini storiche della città di Torino, si è tenuta presso la sede dell'Archivio Storico. Il lavoro di cernita, ha tenuto in considerazione solo una parte del parco fotografico dell'archivio, delimitando l'azione a quelle fotografie catalogate in classificatori e archiviate secondo la provenienza d'origine. Tenendo in considerazione che una parte considerevole di questo materiale era un tempo proprietà della testata giornalistica "la Gazzetta del Popolo", ben si può comprendere come la peculiarità giornalistica, spaziando tra innumerevoli varietà di tematiche diverse, non risulti strettamente pertinente con il tema del progetto.

Pertanto, si è attuato un processo di selezione delle immagini rispondenti alle nostre esigenze. I criteri di selezione non sono stati definiti a priori, ma mano a mano che le fotografie stesse venivano visionate. Sono state ritenute idonee alle nostre necessità le immagini rispondenti a questi presupposti:

- Cronologicamente successive alla seconda guerra mondiale.
- Comprendenti luoghi circoscritti al solo Comune di Torino.
- Non raffiguranti luoghi fotografati nei frangenti di particolari eventi eccezionali, poiché non rappresenterebbero la reale immagine quotidiana degli stessi.
- Che rappresentino luoghi che hanno subito delle trasformazioni materiali concentrandosi su mutamenti socioeconomici della città e pianificati a livello locale.

Dopo aver selezionato le immagini, le stesse sono state rese disponibili in formato digitale, grazie alla collaborazione del personale dell'Archivio. Sono state inoltre selezionate serie di immagini provenienti da altre fonti, di seguito enunciate:

- C. Godone (1997) "Aree urbane dismesse a Torino: le prospettive di riuso per 128 aree industriali, vuote al 1989", tesi di laurea, Politecnico di Torino.
- Archivio personale prof.ssa Agata Spaziante.

- M. Bocca, M. Governato, “Tramvie intercomunali di Torino” Edizioni Capricorno, Torino.
- Dipartimento Casa Città (1984) “Beni culturali ambientali nel Comune di Torino”, Società degli ingegneri e degli architetti in Torino, Torino.
- M. Governato e G. Radatti (2014), “Torino anni cinquanta nelle cartoline d’epoca”, Edizioni del Capricorno.
- Davico L., Devoti C., Lupo G.M., Viglino M. (2014), “La storia della città per capire. Il rilievo urbano per conoscere. Borghi e borgate di Torino”, Politecnico di Torino, CeSRAMP, Torino.

In questa prima fase il patrimonio di fotografie selezionato è stato di circa 400 unità. L’eterogeneità delle fonti ha determinato una significativa varietà di immagini entrate a far parte del patrimonio fotografico del progetto; dal libro dei Beni Culturali, ad esempio, si sono estrapolate immagini di singoli manufatti architettonici, invece le immagini selezionate dalle cartoline, ci hanno fornito scorci o inquadrature più ampie della città, come si evince dalle esemplificazioni riportate di seguito.



*Cartolina raffigurante l’imbocco di Via Garibaldi nl 1950
 fonte: Edizioni del Capricorno*



*Corso Mediterraneo, angolo via Marco Polo, 1964
fonte: Gazzetta del popolo*



*Piazza Valdo Fusi con parcheggi auto negli anni '60
fonte: archivio storico città di Torino*

La **seconda fase** di lavoro si è esplicata attraverso dei sopralluoghi nella città, al fine di fissare l'immagine dello stato attuale dei luoghi ritratti nelle fotografie storiche precedentemente selezionate; quando possibile esattamente con la stessa inquadratura, al fine di poter operare un confronto costruttivo. La difficoltà primaria in questa fase è stata indubbiamente quella di riuscire ad identificare con precisione i luoghi coinvolti: alcuni di essi erano ben noti; altri, viceversa, avevano un indirizzo sommario (quindi solo in loco si poteva definire esattamente la posizione, attraverso esplorazioni in zona; o preventivamente, cercando sulle piattaforme di Google Earth e Street View), altri ancora erano privi di qualunque informazione; per tanto si è provando ad ipotizzare: dal tipo di edilizia, dalla disposizione dei viali, da punti di riferimento naturali, ecc., dove potessero collocarsi quei luoghi; e ancora, infine, luoghi non molto noti che hanno

subito trasformazioni talmente radicali da non avere più punti di riferimento per la ricerca attuale.

Quando le conoscenze non erano sufficienti per identificare un luogo si è chiesto supporto a persone ivi residenti, o a persone anziane che avevano memoria dei luoghi stessi, ricevendo in alcuni casi, una dettagliata descrizione delle funzioni e delle attività presenti prima del cambiamento.

Terminati i sopralluoghi, per le foto attuali si è creato un database organizzando tutti i luoghi e definendone la posizione, l'anno della fotografia storica e la trasformazione avvenuta, ovvero cos'era il luogo prima e cos'è diventato in seguito alla trasformazione, ed infine la fonte dell'immagine.

La **terza fase** del lavoro si è espletata con l'inserimento delle fotografie all'interno del sito di "MuseoTorino" (sito legato all'Archivio Storico della Città di Torino), per condividere con i fruitori di internet il progetto.

Questa scelta si è dimostrata non pienamente soddisfacente, in considerazione del fatto che la natura del sito di MuseoTorino è ideato per altre finalità e modalità di informazione. In effetti, l'idea iniziale era quella di rendere accessibile il progetto appoggiandosi alla piattaforma interattiva del web e di conseguenza creare un sito dedicato. L'utente del sito selezionerebbe da una mappa interattiva della Città di Torino, i luoghi interessati (georeferenziati in precedenza) e, qualora fosse necessario, potrebbe operare una selezione multipla (ad esempio: oggetto di interesse *industrie* - anno *1970* - quartiere *San Paolo*).

Nel sito di MuseoTorino elementi quali: l'incisiva logica archivistica, la poca visibilità del progetto e delle stesse immagini, che non possono essere viste affiancate in formato adeguato, ma soltanto ingrandite una per volta, sono stati fattori che hanno portato alla decisione di creare un sito web autonomo, grazie al quale sia possibile attuare, ad esempio, l'affiancamento delle immagini in modo da favorire il confronto tra vecchio e nuovo. In questa fase il numero di immagini del patrimonio del progetto é di circa 650 unità.

Il nostro lavoro di tirocinio si è inserito in quest'ultima fase d'avanzamento del progetto. Schematicamente i compiti da noi svolti sono stati 2:

1. Sistemazione del database ai fini della realizzazione della "Mappa dei luoghi" e della creazione delle schede.
2. Realizzazione della Mappa dei luoghi tramite applicativo GIS e realizzazione di un WebGIS all'interno del sito del progetto "Immagini del cambiamento".

Il **primo**, riguardante la sistemazione del database ai fini della realizzazione della "Mappa dei luoghi" e della creazione delle schede.

Inizialmente il database è stato sistemato ai fini della georeferenziazione dei luoghi; pertanto sono stati raggruppati quei campi che descrivevano lo stesso soggetto ma poiché contenevano foto storiche con caratteristiche diverse (per esempio anno o fonte) erano state considerate divise all'interno del database. A tal punto il nostro lavoro si è

espletato nell'individuazione dei campi/righe all'interno del database che presentavano tali caratteristiche e nell'unione dei campi individuati per ogni tipologia in un'unica "riga" all'interno del database tabellare, in modo tale da avere, dopo la conversione del database in shapefile puntuali, un solo punto per quegli elementi che descrivevano lo stesso soggetto ma che presentavano foto storiche con caratteristiche diverse.

Il lavoro è continuato con la ricodifica dei codici di classificazione delle foto, attribuiti dai tirocinanti precedenti, al fine di tematizzare successivamente gli elementi puntuali che individuano i luoghi trasformati sulla mappa.

Di seguito riportiamo la tabella che contiene da un lato i codici precedentemente utilizzati e dall'altro i nuovi codici più intuitivi e di facile lettura ai fini della mappa.

Codifica precedente:	Ricodifica ridotta per Mappa:
<p>Descrizione IERI e Descrizione OGGI</p> <p>1.1 Abitazioni basse</p> <p>1.2 Abitazioni alte, condomini</p> <p>2.0 cascine, aree agricole, orti</p> <p>2.1 piccole fabbriche (o simili; es: magazzino ind.)</p> <p>2.2 medie fabbriche (o simili; es: magazzino ind.)</p> <p>2.3 grandi fabbriche (o simili; es: magazzino ind.)</p> <p>3.1 supermercati, centri commerciali, mercati coperti</p> <p>3.2 insediam. commerciali/artigianali diffusi (ditta ristrutturazione, impresa edile, meccanico ecc.), ristoranti bar, alberghi</p> <p>3.3 cinema, teatri, musei, padiglioni espositivi</p> <p>3.4 sedi uffici aziende terziario</p> <p>4.1 servizi pubblici (scuole, tribunali,</p>	<p>1. Abitazioni</p> <p>2. Cascine</p> <p>3. fabbriche</p> <p>4. Servizi</p> <p>4. Servizi</p>

<p>ospedali, caserme), dazio</p> <p>4.2 impianti sportivi</p> <p>4.3 servizi privati: banche, palestre, club, associazioni</p> <p>4.4 chiese, complessi religiosi</p> <p>5.1 verde, parchi, alberate, sponde fluviali</p> <p>5.2 ferrovie, stazioni, binari, treni</p> <p>5.3 ponti, viadotti, canali</p> <p>5.4 parcheggi, traffico, viabilità, sottopassi, sopraelevate, stazioni metro</p> <p>5.5 aree pedonali, ciclabili</p> <p>6.1 cantieri</p> <p>6.2 edifici abbandonati, degradati, in disuso</p> <p>6.3 terreni vuoti, zone sterrate, discariche</p>	<p>5. Spazi pubblici</p> <p>6. Vuoti urbani</p>
<p>Intensità</p> <p>- Alta: radicale (es. edifici abbattuti e sostituiti, paesaggi irricognoscibili per proliferazione edifici o alberi)</p> <p>-Media: (es. edificio parzialmente sostituito/distrutto, parte di paesaggio, contesto modificato in modo significativo (alberature cresciute, traffico aumentato)</p> <p>-Bassa: (es. edificio solo ristrutturato, minimo cambiamento paesaggistico)</p> <p>-Nessuna: per edifici che non hanno subito nessuna trasformazione, o per quelli che erano e restano in stato di abbandono e degrado</p>	

Tabella 1, ricodifica variabili per la mappa

Il **secondo** compito da noi svolto, riguarda la sistemazione del database ai fini della creazione delle schede si è fatta una distinzione netta tra informazioni legate alle foto storiche e alle foto attuali e si è in oltre tenuto conto della presenza di più foto storiche o attuali all'interno del database. Ai fini della creazione delle schede, che si realizzeranno in formato HTML (vedi capitolo 4), è importante avere un database strutturato secondo logiche semplici e ben definite. Di seguito riportiamo, attraverso una carrellata di immagine che evidenziano tale organizzazione delle informazioni, il database definitivo.

Nuovo N	MAP_CODE_I	Quartiere/Zona	Macrozone	Corone	Indirizzo
AU01	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	corso Principe Oddone 96
AU02	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	lungo Dora Savona 36 A
AU03	4	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	piazza della Repubblica 25
AU04	3	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Saint Bon 53
AU05	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Padova 23
AU06	3	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Bologna 5
AU07	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Modena 21
AU08	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Mantova 34
AU09	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Pisano 9
AU10	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Padova 19
AU11	4	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	largo Francesco Cigna 74
AU12	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	lungo Dora Napoli 50
AU13	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	lungo Dora Firenze 71
AU14	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	lungo Dora Napoli 14
AU15	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	lungo Dora Firenze 31
AU16	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	lungo Dora Napoli 84
AU17	1	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Reggio 6
AU18	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	corso XI Febbraio 7
AU19	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Bazzi 6
AU20	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	largo Regio Parco 9
AU21	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	corso Regio Parco 15
AU22	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Buscalioni 8
AU23	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Padova 43
AU24	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Foggia 11a
AU25	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Foggia 14
AU26	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Foggia 19
AU27	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	corso Verona 16
AU28	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	corso Principe Oddone 94
AU29	3	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Cuneo 21
AU30	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Modena 20/6
AU31	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Perugia 24

Il blu indica la parte comune valida sia per le foto dello ieri che dell'oggi.

Nuovo N	Foto I	Foto IA	Descrizione I	Nome I	Recorde I	Anno/Epoca I	Decennio I	Fonte I
AU01	1i.jpg	1IA.jpg	Vecchia stazione Dora e cavalcaferrovia	_DSC3351	5.3 e 6.4	anni 80 e anni 20	80-20	Archivio Storico Città di Torino
AU02	2i.jpg		Capolinea tranvie extraurbane	DSC3400	5.4	anni 30	30-39	Archivio Storico GTT
AU03	3i.jpg		Porta Palazzo: padiglione dell'abbigliamento	_DSC3336	3.2	anni 60	70-79	Archivio Storico Città Torino
AU04	4i.jpg		Ecolitalia, ex Ostram	_DSC3491	2.1	primi anni 80	80-89	Museo Torino
AU05	5i.jpg		Ex Nebulio fonderie	_DSC3496	6.2	primi anni 80	80-89	Museo Torino
AU06	6i.jpg		Centrale Enel (gia centrale Seat)	_DSC3498	2.2	primi anni 80	80-89	Museo Torino
AU07	7i.jpg		Ex Ballada fonderie e smalterie	_DSC3500	6.2	primi anni 80	80-89	Museo Torino
AU08	8i.jpg		Ex Ambrosio produzioni cinematografiche	_DSC3501	6.2	primi anni 80	80-89	Museo Torino
AU09	9i.jpg		Ex molini Molassi	_DSC3504	6.2	primi anni 80	80-89	Museo Torino
AU10	10i.jpg		Ex Nebulio fonderie	dia_0922	6.2	anni 90	90-99	Agata Spaziantie
AU11	11i.jpg		Ospedale Luigi Einaudi (Astanteria Martini)	dia_1070	4.1	anni 90	90-99	Archivio Storico Città Torino
AU12	12i.jpg		Lungo Dora con percorso pedonale a mezza sponda	FT 11A04_094	5.1 e 5.5	anni 50	50-59	Archivio Storico Città Torino (FT 11A04_094)
AU13	13i.jpg		Ex Ceat	FT 11B07_026	6.2	anni 70 circa	70-79	Archivio Storico Città Torino (FT 11B07_026)
AU14	14i.jpg		Passaggio a livello con arsenale sullo sfondo a destra	FT 11C19_156	5.2	anni 70	70-79	Archivio Storico Città Torino (FT 11C19_156)
AU15	15i.jpg		Fiume Dora Riparia e ponte di via Fontanesi	FT 12C01_027	5.1	anni 50	50-59	Archivio Storico Città Torino (FT 12C01_027)
AU16	16i.jpg		Fiume Dora, ponte Re Alberto del Belgio e fabbriche sullo sfondo	FT 12C02_032	5.1 e 2.3	1958	50-59	Archivio Storico Città Torino (FT 12C02_032)
AU17	17i.jpg		Casa, negozi e binari	FT 13A16_035	1.1 e 5.2	1980 circa	80-89	Archivio Storico Città Torino (FT 13A16_035)
AU18	18i.jpg		Edificio industriale abbandonato "utilizzato come dormitorio di gente di ogni risina" (Gazzetta del Popolo)	GDP sez I 1134A_006	6.2	1954	50-59	Archivio Storico Città Torino (GDP sez I 1134A_006)
AU19	19i.jpg		Gerbido e discarica abusiva	GDP sez I 1134A_007	6.3	1956	50-59	Archivio Storico Città Torino (GDP sez I 1134A_007)
AU20	20i.jpg		Ceat e lavori viabilità	GDP sez I 1331A_001	2.2 e 6.1	1956	50-59	Archivio Storico Città Torino (GDP sez I 1331A_001)
AU21	21i.jpg		Ex Ceat	img13	6.2	1997	90-99	Agata Spaziantie
AU22	22i.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	img41	6.2	1997	90-99	Agata Spaziantie
AU23	23i.jpg		Ex Pastore	img66	6.2	1997	90-99	Agata Spaziantie
AU24	24i.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	img67	6.2	1997	90-99	Agata Spaziantie
AU25	25i.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	img68	6.2	1997	90-99	Agata Spaziantie
AU26	26i.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	img69	6.2	1997	90-99	Agata Spaziantie
AU27	27i.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	img70	6.2	1997	90-99	Agata Spaziantie
AU28	28i.jpg		Trincea ferrovia Torino Milano, sulla destra le fabbriche	img86	5.2	1991	90-99	Agata Spaziantie
AU29	29i.jpg	29IA.jpg	Fiat Ferrovie Savigliano	scan_foto030	2.3	1997	90-99	Cristina Godone
AU30	30i.jpg		Ex SIRT	scan_foto063	6.2	1997	90-99	Cristina Godone
AU31	31i.jpg		Ex Gft Gruppo finanziario tessile	scan_foto076	6.2	1997	90-99	Cristina Godone

In blu codici dei punti, in verde scuro informazioni riferite alla foto storica

Nuovo N	Foto I1	Foto 1A	Descrizione I1	Indirizzo I1	Nome I1	Recorde I1	Anno/Epoca I1	Decennio I1	Fonte I1	Foto I2	Descrizione I2	Indirizzo I2	Nome I2	Recode I2	Anno/Epoca I2	Decennio I2	Fonte I2
AU01																	
AU02																	
AU03	3_11.jpg		Porta Palazzo; padiglione d piazza della Repubblica		DSC3459	3.1	anni 70	70-79	Archivio Storico Citta Torino								
AU04																	
AU05																	
AU06																	
AU07																	
AU08																	
AU09																	
AU10																	
AU11																	
AU12																	
AU13																	
AU14																	
AU15																	
AU16																	
AU17																	
AU18																	
AU19																	
AU20	20_11.jpg		Ex Ceat (chiusa 1981)	corso Palermo 5	scan_foto073	6.2	1997	90-99	Cristina Godone								
AU21																	
AU22																	
AU23																	
AU24																	
AU25																	
AU26																	
AU27																	
AU28																	
AU29																	
AU30																	
AU31																	

In blu codici dei punti, nelle 2 sfumature di verde eventuali foto storiche aggiuntive riferite allo stesso punto

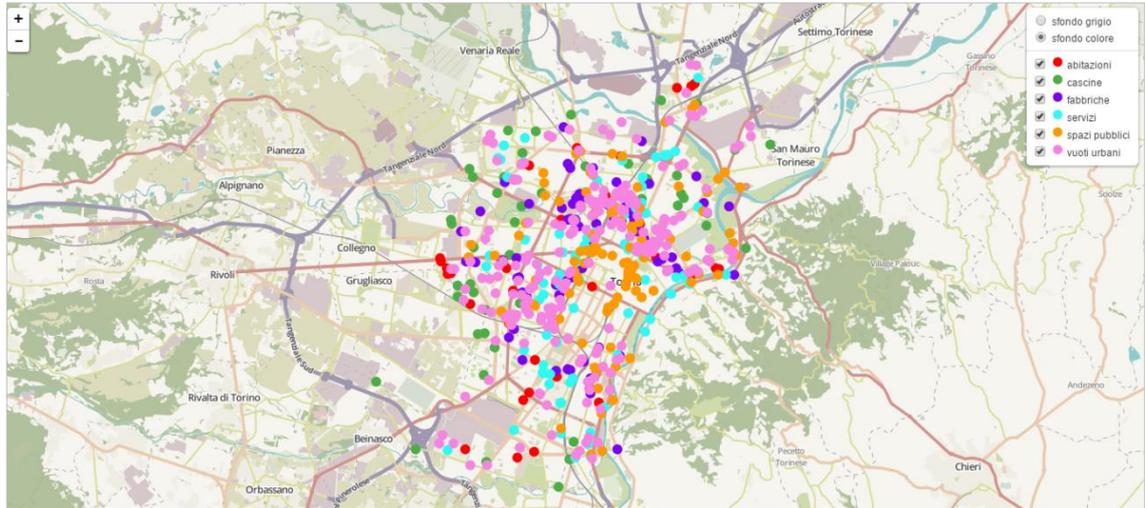
Nuovo N	Foto O	Foto OA	Descrizione O	O Recode	Intensità Trasn O	Anno O	Autore O	Note eventuali O
AU01	1o.jpg		Piazza Baldissera, demoliti calvalcaferrovia e stazione (al loro posto rotonda)	5.4	Alta	2015	Luca Davico	
AU02	2o.jpg		Capolinea bus extraurbani	5.4	Bassa	2015	Luca Davico	
AU03	3o.jpg		Porta Palazzo, nuovo Centro Palatino (detto Pala Fuksas, edificato nei primi anni 2000)	3.2	Alta	2015	Luca Davico	
AU04	4o.jpg		Ristrutturazione per uffici (attualmente sfiti)	6.2	Media	2015	Luca Davico	
AU05	5o.jpg	5oA.jpg	Ufficio giudiziario, isolato azzerato per metà, ruderi industrie, giardinetto e nuovi edifici residenziali	4.1 e 1.2	Media	2015	Luca Davico	
AU06	6o.jpg		Sede laad e cantieri Nuova Lavazza	4.3 e 6.1	Media	2015	Luca Davico	
AU07	7o.jpg		Associazione italiana sommelier	4.3	Bassa	2015	Luca Davico	
AU08	8o.jpg		Al primo piano materassato, al piano terra Caffè Basaglia e Teatro Espace	2.1 e 3.3	Bassa	2015	Luca Davico	
AU09	9o.jpg		Regione Piemonte, uffici	4.1	Bassa	2015	Luca Davico	
AU10	10o.jpg		Uffici Ministero giustizia, direzione sistemi informativi	4.1	Bassa	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU11	11o.jpg		Edificio in disuso	6.2	Bassa	2015	Angela Caterini	
AU12	12o.jpg		Lungo Dora con percorso pedonale a livello strada	5.1 e 5.5	Bassa	2015	Luca Davico	
AU13	13o.jpg		Servizi Postali e Assicurazioni Sai e Liguria	4.1 e 3.4	Alta	2015	Luca Davico	
AU14	14o.jpg		Ponte Carpanini con binari dismessi e mongolfiera retrostante	5.3 e 5.5	Media	2015	Luca Davico	
AU15	15o.jpg		Fiume Dora Riparia, ponte di via Fontanesi con vegetazione rigogliosa	5.1	Bassa	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU16	16o.jpg		Sullo sfondo edifici residenziali al posto delle fabbriche	5.1 e 1.2	Alta	2015	Nicole Mulassano	
AU17	17o.jpg		Edifici restaurati, gelateria, smatellamento binari e piazzetta pedonalizzata	1.1 e 5.5	Bassa	2015	Luca Davico	
AU18	18o.jpg		Edificio residenziale alto e negozi	1.2	Alta	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU19	19o.jpg		Uffici Smat, Comune e Asi	4.1	Alta	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU20	20o.jpg		Sede Italgas Eni	3.4	Bassa	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU21	21o.jpg		Sede De-Ga Costruzioni	3.4	Media	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU22	22o.jpg		Chimica Strola	2.1	Bassa	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU23	23o.jpg		Edificio ristrutturato uso uffici (in disuso)	6.2	Bassa	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU24	24o.jpg		Appartamenti	1.1	Media	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU25	25o.jpg		Loft e retro sede impresa DeGa in corso Regio Parco 13	1.1 e 3.4	Bassa	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU26	26o.jpg		Autofficina e edificio residenziale con parcheggi	1.2 e 3.2	Media	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU27	27o.jpg		Edificio ristrutturato uso uffici (in disuso)	6.2	Bassa	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU28	28o.jpg		Cantiere in attesa di lavori viale Spina (a novembre 2015), sulla destra condomini	6.1	Alta	2015	Angela Caterini	
AU29	29o.jpg	29oA.jpg	Edificio abbandonato e in gran parte demolito	6.2	Alta	2015	Gianluca Beltran Komin	
AU30	30o.jpg		Edificio residenziale	1.1	Alta	2015	Luca Davico	

In blu codici dei punti, in marrone le informazioni riferite alle foto attuali

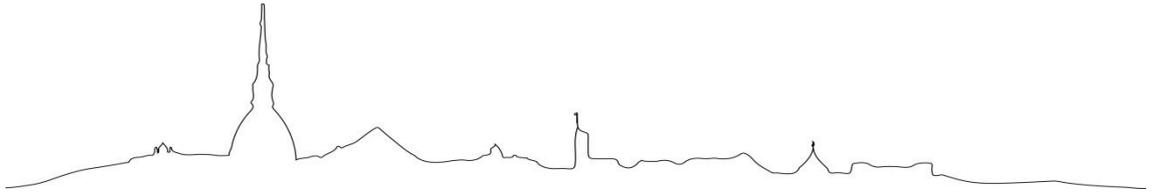
Nuovo N	Foto O1	Foto O1A	Descrizione O1	O1 Recode	Intensità Trasf O1	Anno O1	Autore O1	Foto O2	Foto O2A	Descrizione O2	Recode O2	Intensità Trasf O2	Anno O2	Autore O2
AU01														
AU02	3.1o.jpg		Porta Palazzo, nuovo Centro Palatino (detto Pala Fuksas, primi anni 2000)	3.1	Alta	2015	Luca Davico							
AU03														
AU04														
AU05														
AU06														
AU07														
AU08														
AU09														
AU10														
AU11														
AU12														
AU13														
AU14														
AU15														
AU16														
AU17														
AU18														
AU19														
AU20	20.1o.jpg		Sede Italgas Eni	3.4	Bassa	2015	Gianluca Beltran Komin							
AU21														
AU22														
AU23														
AU24														
AU25														
AU26														
AU27														
AU28	28.1o.jpg		Viale centrale aperto al traffico			2016	Luca Davico							
AU29														
AU30														
AU31														

In blu codici dei punti, nelle 2 sfumature d'arancione eventuali foto attuali aggiuntive riferite allo stesso punto

In conclusione l'ultima operazione da noi svolta è stata la realizzazione della Mappa dei luoghi tramite applicativo GIS e realizzazione di un WebGIS all'interno del sito del progetto "Immagini del cambiamento". Per tale operazione si rimanda completamente al capitolo 3 paragrafi 3.3 "La mappa dei luoghi" e 3.4 "La mappatura: metodi e strumenti utilizzati".



Mappa realizzata disponibile sul sito: www.immaginidelcambiamento.it



CAPITOLO 3

La georeferenziazione e il WebGIS

3.1 Elementi teorici per georiferire

Lo strumento fondamentale per lo studio del territorio è costituito da raccolte digitali di informazioni geografiche. Queste informazioni sono georiferite, cioè collocate spazialmente sul globo terrestre. La loro posizione è definita univocamente rispetto ad un sistema di riferimento geografico. È questo che permette di correlare tra loro informazioni eterogenee sulla base della loro posizione reciproca e di stabilirne le relazioni esistenti. L'unica condizione indispensabile è che il sistema di riferimento sia noto.

La posizione dei punti sulla superficie terrestre è definita rispetto a 2 superfici di riferimento che approssimano la forma della Terra: il *geoide* e l'*ellissoide*.

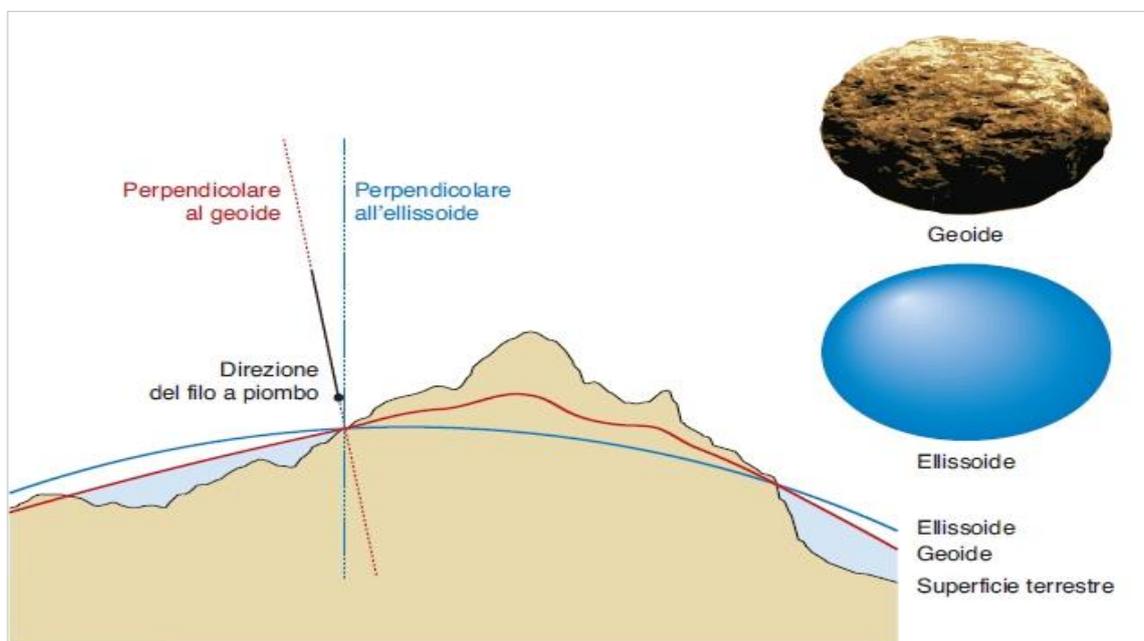


Figura 1 Rappresentazione del geoide, ellissoide e superficie terrestre. Fonte: ECDL GIS

Il *geoide* è una superficie di significato fisico. È definita come la superficie equipotenziale del campo di gravità (superficie che in ogni punto è normale alla direzione della forza di gravità) che meglio approssima il livello medio del mare. È la superficie di riferimento (DATUM) altimetrico (per le quote).

L'*ellissoide* è una superficie rappresentata geometricamente che non tiene conto dell'irregolarità della crosta terrestre e viene definita come la superficie che in ogni punto è perpendicolare alla direzione della verticale geometrica (verso il centro della terra).⁵³

Insieme, il geoide e l'ellissoide, permettono di definire la posizione di un punto sulla superficie terrestre.

⁵³ ECDL GIS. La rappresentazione cartografica e i fondamenti del GIS, E. Caiaffa, McGraw-Hill, 2011 (p.5-25)

Data la complessità della formulazione matematica del geode, in cartografia viene utilizzata la superficie dell'ellissoide come superficie di riferimento. A questo punto quello che rimane da stabilire è in che modi orientare e combinare tra loro ellissoide e geode.

Prima dell'avvento dei sistemi di posizionamento satellitare (GPS), la necessità di un sistema di riferimento per tutto il globo non era sentita e per questo ogni nazione aveva uno o più sistemi di riferimento locali. Per questo motivo nel tempo, sono stati definiti diversi sistemi di riferimento (datum) che cercassero di individuare i possibili orientamenti dell'ellissoide rispetto al geode, per risolvere i problemi legati alla rappresentazione e produzione cartografica.

Per esempio possiamo citare alcuni datum utilizzati in Italia nel corso del tempo:

- Il datum nazionale (Roma40) che consiste in un orientamento locale, molto preciso, ottimizzato per minimizzare gli scarti tra il geode e l'ellissoide che lo deve modellare nell'ambito italiano.
- Il datum europeo (ED50) che presenta un orientamento non più locale e quindi meno preciso, con maggiori scarti ma comunque utile per modellare il geode per un'estensione continentale.
- Il datum planetario (WGS84) che presenta un orientamento geocentrico per cui gli scarti tra geode e ellissoide non sono più trascurabili e vanno valutati, mediante apposite campagne di misura gravimetrica.

Nella serie di operazioni che servono per la determinazione di una superficie di riferimento, attraverso la quale descrivere la Terra o parte di essa, oltre alla forma e alle dimensioni dell'ellissoide, occorre definire anche il suo orientamento (datum), cioè la posizione (punto di tangenza) dell'ellissoide rispetto al geode e di conseguenza rispetto alla superficie terrestre.

Per definire un datum (o sistema di riferimento), bisogna avere un punto identificabile, senza equivoci, sul territorio. A partire da questo scopo sono state costruite nel tempo delle reti composte da una serie di punti geodetici o trigonometrici, ai quali fare riferimento. I punti geodetici sono univocamente individuati sul territorio, o perché corrispondono a oggetti chiaramente riconoscibili o perché materializzati mediante appositi manufatti e definiscono le coordinate nel sistema di riferimento interessato.

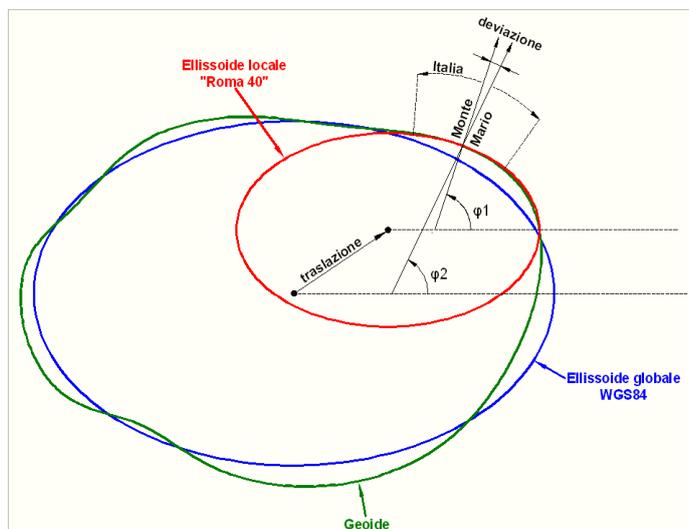


Figura 1.1 Rappresentazione geode e datum Roma40 a confronto con l'ellissoide WGS84

Ogni volta si voglia affrontare il problema della rappresentazione del territorio in cartografia, è necessario disporre, sulla superficie terrestre, di una serie di punti facilmente individuabili e di coordinate note. Per questo scopo si utilizza un punto conosciuto per eccellenza che, per esempio, nel caso nazionale (Roma40), è il punto di emanazione Roma Monte Mario le cui coordinate sono state calcolate tramite misure astronomiche (Figura 1.1).⁵⁴

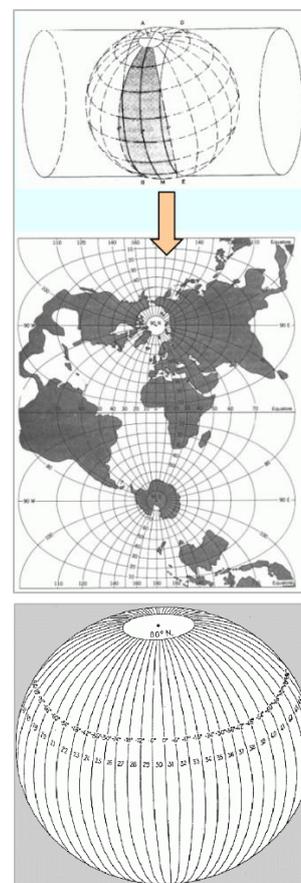
Esistono 2 tipi di datum: uno planimetrico e uno altimetrico. Il primo viene calcolato attraverso l'ellissoide e viene usato per stabilire latitudine e longitudine di un punto sulla superficie terrestre. Il secondo viene calcolato attraverso il geode che definisce il datum altimetrico permettendo di definire la quota del punto in oggetto. Il datum planimetrico insieme al datum altimetrico permettono di definire completamente e univocamente la posizione di un punto sulla superficie della Terra.

Una volta definito l'ellissoide, attraverso il sistema di riferimento (datum), si può rappresentare una porzione della superficie attraverso la proiezione dell'ellissoide su un piano. Le proiezioni sono i metodi adottati per riportare e trasformare il reticolo geografico sferico in reticolo piano, allo scopo di rappresentare un territorio. Le tecniche di proiezione sono basate su proprietà geometriche e comportano sempre e comunque l'introduzione di deformazioni sugli elementi proiettati. Le proiezioni si definiscono:

- Equidistanti: se vengono conservate le distanze misurate lungo determinate direzioni;
- Conformi o isogoniche: se vengono preservati gli angoli tra due linee;
- Equivalenti: quando il rapporto tra aree proiettate e aree sull'ellissoide rimane costante.

Le proiezioni di Gauss o Trasversa di Mercatore (UTM) è la più utilizzata in Italia per le rappresentazioni a media e grande scala. È ottenuta dallo sviluppo di un cilindro tangente all'ellissoide lungo un meridiano, (l'asse del cilindro è ortogonale all'asse terrestre). Le trasformate piane del meridiano di tangenza e dell'equatore sono due rette ortogonali. Tutti gli altri meridiani sono rappresentati da linee curve che passano per i poli.

Tale proiezione risulta dalla inversione della proiezione di Mercatore che consiste nello sviluppo di un cilindro tangente all'ellissoide lungo l'Equatore.



⁵⁴ ECDL GIS. La rappresentazione cartografica e i fondamenti del GIS, E. Caiaffa, McGraw-Hill, 2011 (p.28-30)

Poiché le deformazioni lineari aumentano molto allontanandosi dal meridiano di tangenza, si è scelto di proiettare di varie parti del globo utilizzando diversi meridiani di tangenza, utilizzando ogni proiezione per rappresentare porzioni limitate del globo, sui due lati del meridiano centrale. Il risultato è che la superficie terrestre viene rappresentata attraverso una serie di fusi. All'interno di ciascun fuso nasce un sistema di riferimento indipendente, definito dal meridiano centrale e dall'Equatore. L'ellissoide è diviso in 60 fusi con ampiezza di 6° di longitudine, numerati progressivamente a partire dall'antimeridiano di Greenwich e procedendo verso Est. Ogni fuso è proiettato secondo la proiezione di Gauss usando come meridiano di tangenza il meridiano centrale del fuso. L'asse di riferimento delle coordinate Y (Nord): l'Equatore; L'asse di riferimento delle coordinate X (Est): il meridiano centrale del fuso, al quale viene convenzionalmente attribuita una coordinata X di 500km (falsa origine).

L'UTM è il sistema di rappresentazione universale utilizzato in tutto il globo, ciò che cambia da paese a paese è il datum utilizzato per la rappresentazione. In Italia la cartografia più usata è Roma40 Gauss-Boaga. Elaborata dal matematico tedesco Gauss nel 1820 e riformata dal prof. Boaga che cambiò le coordinate dei vertici trigonometrici dall'ellissoide di Bessel (riferito a Genova e a Catania) all'ellissoide internazionale (o di Hayford), orientato sulla verticale di Roma Monte Mario (datum). La nuova formulazione prese il nome appunto di sistema di rappresentazione Roma40 Gauss-Boaga. I nuovi valori calcolati sono quelli ora ufficiali per i vertici trigonometrici.⁵⁵

Le ultime evoluzioni del sistema cartografico nazionale hanno portato alla creazione, da parte dell'IGMI della nuova cartografia nazionale che prevede l'abbandono della rappresentazione di Gauss-Boaga a favore della nuova rappresentazione Universale Trasversa di Mercatore. Questo avvenne nel 1950 quando a seguito di accordi a livello europeo si decide di adottare anche per l'Italia l'European Datum (ED50). Il sistema UTM ED50 adotta l'ellissoide di Hayford con l'orientamento medio europeo 1950 e come origine delle longitudini a Greenwich. Nel caso italiano la validità dell'ED50, abbastanza buona per il resto d'Europa, supera i limiti (entro 500-600 km) della distanza del punto di orientamento, per una buona approssimazione della rappresentazione cartografica locale. Per esempio zone della Sicilia distano da Bonn (punto di emanazione) anche più di 1500 km. Per questo motivo si è deciso di adottare in Italia un diverso punto di tangenza dell'ellissoide identificato nell'osservatorio di Monte Mario a Roma. Tale circostanza ha prodotto un datum diverso, denominato Roma40, rispetto a quello europeo ED50. Tuttora in Italia viene utilizzato come sistema di rappresentazione l'UTM e in linea di massima il datum Roma40, anche se, soprattutto al nord Italia, si utilizza il sistema europeo ED50.

Oltre a questi sistemi di riferimento ad oggi il più conosciuto ed utilizzato è il WGS84. Il World Geodetic System 1984 definisce il sistema di riferimento mondiale geocentrico riferito al 1984. Il sistema WGS84 è stato introdotto in Italia a seguito dell'affermarsi delle tecniche di riferimento GPS. Le sue caratteristiche sono: Il centro dell'ellissoide

⁵⁵ ECDL GIS. La rappresentazione cartografica e i fondamenti del GIS, E. Caiaffa, McGraw-Hill, 2011 (69-74)

che si trova nel centro di massa della Terra, l'asse Z diretta verso il polo nord convenzionale al 1984, l'asse X passante per il meridiano di Greenwich al 1984 e l'asse Y scelto in modo da compiere una terna destrorsa.

Il passaggio da una rappresentazione cartografica ad un'altra basate su datum diversi avviene attraverso parametri approssimati, ciò comporta l'introduzione di una serie di errori. La tabella qui di lato ci mostra le coordinate geografiche del vertice geodetico di Roma Monte Mario a seconda del datum di riferimento utilizzato: Roma40, ED50, WGS84. Attribuire ad un dataset geografico un sistema di riferimento diverso da quello reale può comportare errori di posizionamento superiori a 100 metri (es. tra WGS84 e ED50), a causa delle diverse dimensioni e orientamento dell'ellissoide.⁵⁶

Datum	Latitudine N	Longitudine E
Roma40	41° 55' 25".510	12° 27' 08".400
ED50	41° 55' 31".487	12° 27' 10".930
WGS84	41° 55' 27".851	12° 27' 07".658

⁵⁶ ECDL GIS. La rappresentazione cartografica ei fondamenti del GIS, E. Caiaffa, McGraw-Hil, 2011 (p.76-81)

3.2 Elementi teorici sul WebGIS

D'Andrea afferma che il GIS è dotato di «una natura polisemica, considerato uno strumento non solo per l'acquisizione, la gestione, la manipolazione e la visualizzazione delle informazioni, ma anche per la formalizzazione di nuove fonti di dati e quindi di nuovi interrogativi e nuove metafore spaziali»⁵⁷. La possibilità di far veicolare i dati sul web amplifica la creazione di nuovi linguaggi⁵⁸ e le potenzialità e le funzionalità dello strumento; per questo motivo non si può affermare che un WebGIS sia esclusivamente un GIS online⁵⁹, perché si rischierebbe di mettere in secondo piano lo spirito dinamico che anima lo spazio che attualmente ospita questi sistemi: il Web. La potenzialità del Web è data dalla presenza di piattaforme di condivisione dei dati e delle informazioni e da una forte spinta all'interazione degli utenti.

Genericamente si possono definire i WebGIS come applicazioni che permettono la distribuzione di dati geo-spaziali in reti Internet e intranet, basandosi su normali funzionalità client-server. Le principali funzioni di questi sistemi possono essere così sintetizzate: archiviazione, editazione ed analisi dei dati, creazione e visualizzazione di tematismi, possibilità di interrogazioni dei dati alfanumerici, applicazione di filtri sia spaziali sia logici e visualizzazione di sfondi cartografici.

Dalla metà e alla fine degli anni Novanta i due termini GIS e Internet viaggiavano separati⁶⁰ il binomio dei due termini e l'utilizzo sempre più diffuso di questi sistemi in molteplici campi sono spiegati dalla grande enfasi attribuita alla divulgazione e alla pubblicazione dei dati, anche per un pubblico di utenti non specialisti⁶¹.

In questi ultimi anni lo sviluppo di strumenti open source ha avuto un ruolo importante per quanto riguarda il diffondersi di WebGIS, portando alla realizzazione di molte piattaforme con interfacce e funzionalità simili. Gli scopi che hanno spinto alla loro creazione si possono individuare nelle seguenti motivazioni: la pubblicazione di dati territoriali Regionali, l'inserimento dei dati Comunali in più ampi geoportali nazionali finalizzati alla tutela paesaggistica o l'inserimento all'interno di progetti di divulgazione e valorizzazione culturale.

⁵⁷ D'Andrea A. 1998, I GIS tra soluzioni applicative e nuove metafore, «Archeologia e Calcolatori» (p. 385)

⁵⁸ Guermandi M.P. 2004, Nuovi linguaggi e "vecchie tecnologie": comunicare la conoscenza archeologica attraverso la rete, in Moscati 2004 (p. 483)

⁵⁹ Djindjian F. 2008, Webmapping in the historical and archaeological sciences. An introduction, in Djindjian et al. 2008 (p.9)

⁶⁰ Gottarelli A. (ed.) 1997, Sistemi informativi e reti geografiche in archeologia: GIS-INTERNET, VII Ciclo di Lezioni sulla Ricerca applicata in Archeologia (Certosa di Pontignano 1995), Quaderni del Dipartimento di archeologia e storia delle arti, Sezione archeologica, Università di Siena, 42, Firenze, All'Insegna del Giglio.

⁶¹ Fisher P.S. 1997, Geographical Information Systems: Today and Tomorrow?, in Gottarelli 1997, 17-31.

Ovviamente è importante, quando si progetta una applicazione WebGIS, avere ben presente i requisiti sia come tipo di servizio che si vuole offrire che come tecnologia che vogliamo/possiamo utilizzare. Le applicazioni WebGIS possono essere classificate in relazione al tipo di servizi che forniscono.

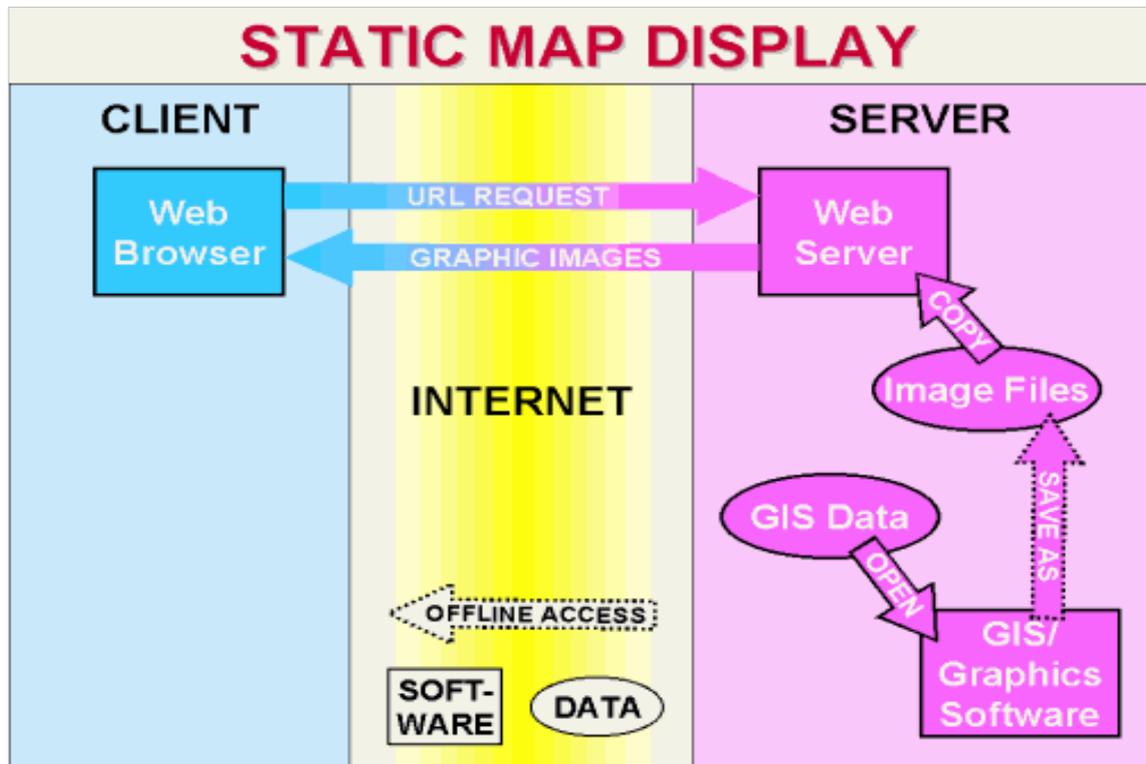
Il tipo di servizio che si vuole offrire impatta sulla scelta tecnologica e viceversa.

Di seguito si propone una classificazione, per livelli di complessità crescenti:

- 1. Visualizzazione di mappe**
- 2. Download di dati**
- 3. Ricerche di metadati**
- 4. Map browser dinamico**
- 5. Data Preprocessor**
- 6. GIS query & analisi**
- 7. Client GIS net-enabled**

Visualizzazione Mappe Statiche

In questo caso il server spedisce al client delle immagini di mappe costruite da qualche software GIS o programma di grafica, possono essere raster o vector e salvate in qualche formato di immagini quale GIF o JPG.

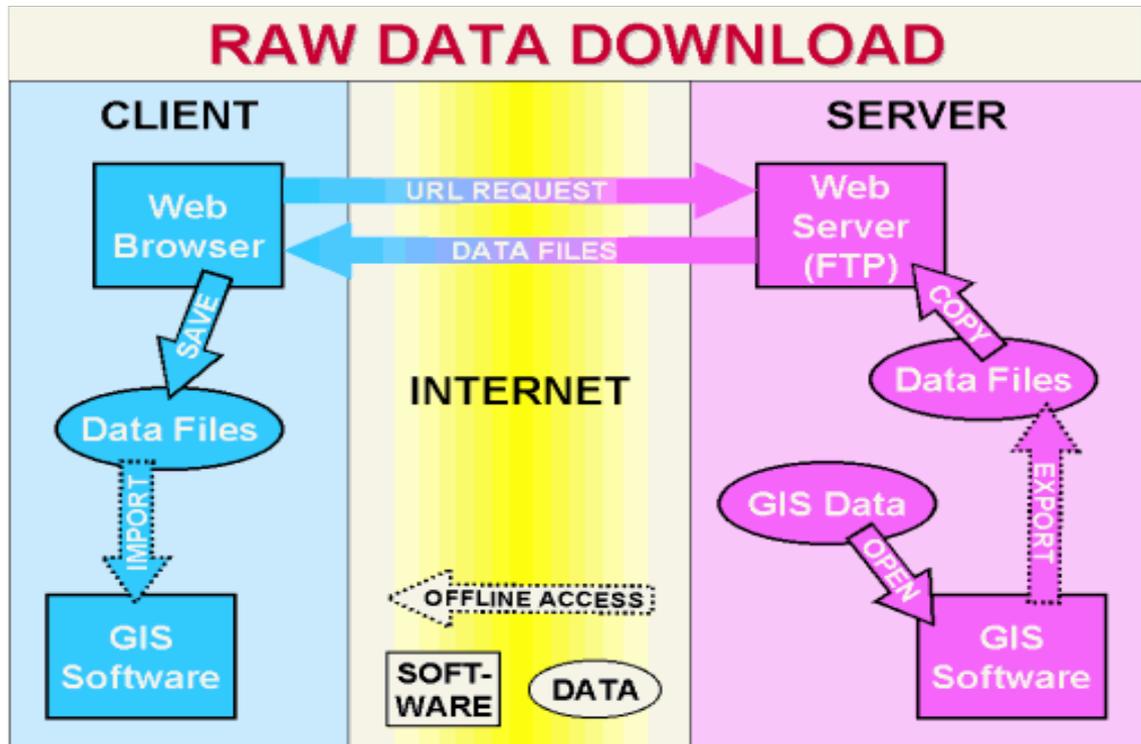


In questo grafico viene sintetizzato il funzionamento del WebGIS "Static Map Display": Attraverso un comune Browser (es. Firefox o Chrome) consultiamo il WebGis in analisi ed effettuiamo una richiesta al server. La risposta avviene grazie a un database relazionale che attraverso un software GIS o Grafico produce un immagine che il Web Server Restituisce al Client.

Esempio: <http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa>

Download di dati

E' il servizio più semplice. In questo caso il server web manda al browser solo dei files di dati prodotti da un GIS (ad esempio file esportati da Arc View o altre applicazioni). Per poterli visualizzare l'utente deve possedere un proprio software GIS. Il livello di processing richiesto sia al server che al client è minimo.

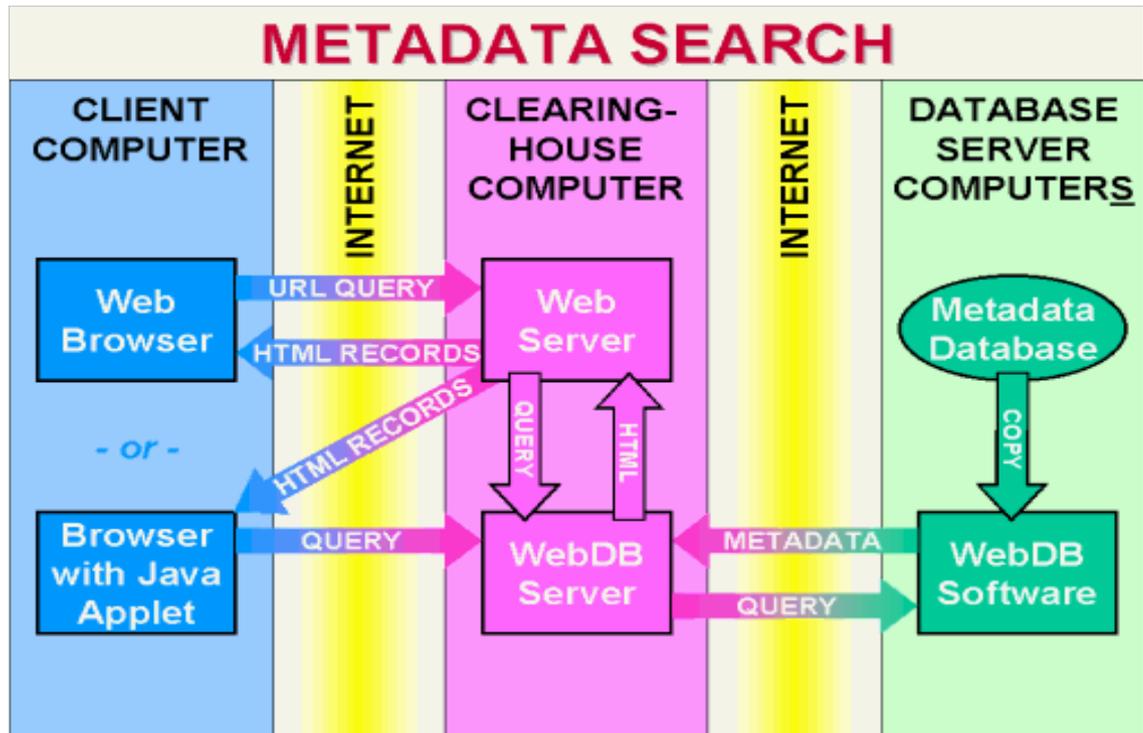


In questo grafico viene sintetizzato il funzionamento del WebGIS “RAW Data Download”: Attraverso un comune Browser (es. Firefox o Chrome) consultiamo il sito web che permette di cercare all’interno del catalogo, contenuto nel server, file esclusivamente prodotti da un Software GIS. Quando il client scarica i dati attraverso il Browser gli viene restituito dal server un “file Zip.” che contiene elementi georiferiti, che come detto precedentemente, possono essere aperti attraverso un software GIS.

Esempio: <http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=catalogo>

Ricerche di Metadati

Questo tipo di servizio consiste nel fornire un meccanismo di ricerca di dati geografici attraverso informazioni di tipo metadata.



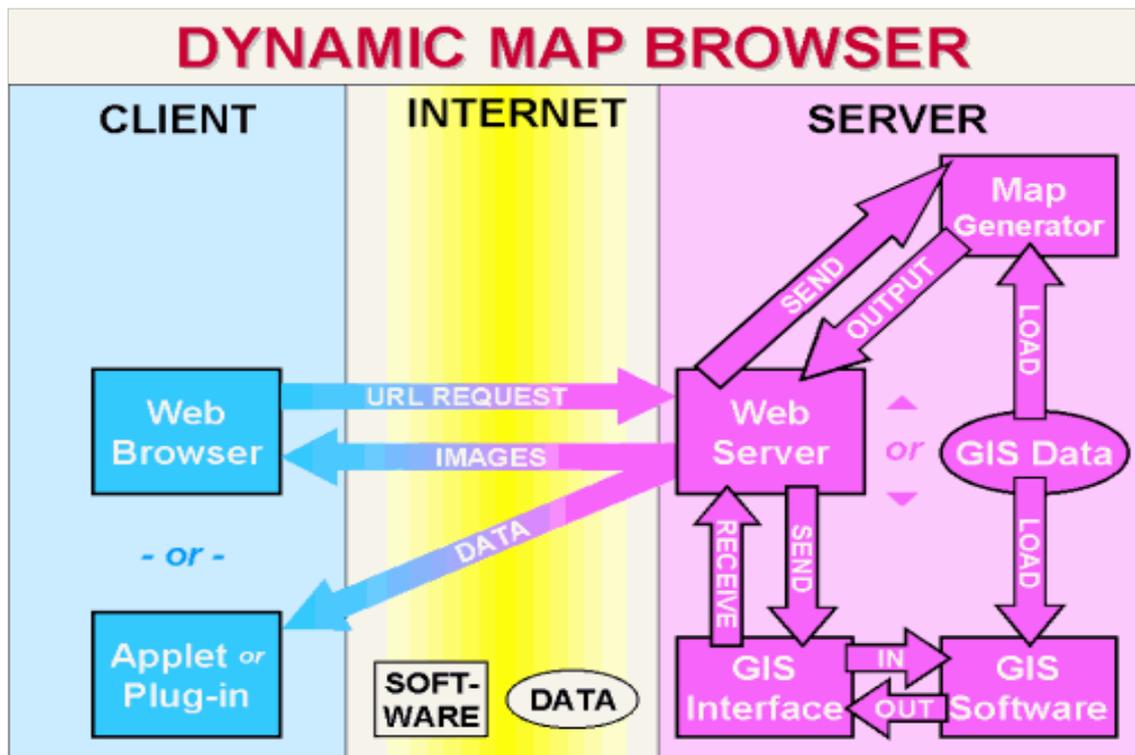
In sintesi il Grafico ci mostra, nella colonna in blue, il web Browser utilizzato dal client per consultare un sito web (colonna in rosa) che offre un sistema di raccolta di metadati provenienti da diversi server (colonna in verde).

Un esempio molto chiaro di tale processo è il Progetto Homer, un iniziativa per l'armonizzazione degli open data tra i paesi del mediterraneo tramite un migliore accesso e riuso dell'informazione nel settore pubblico. L'Italia è presente con la Regione Piemonte come capofila con il sito <http://www.dati.piemonte.it/> che raccoglie diversi metadati provenienti da diversi enti/server.

Esempio: <http://www.dati.piemonte.it/>

Map Browser Dinamico

In questo caso le mappe sono create dinamicamente seguendo i parametri specificati dall'utente che possono essere la scala, la localizzazione o i temi. Possiamo avere due tipi di processing server side: un GIS standard con interfaccia WebGIS e un programma personalizzato di creazione mappe. D'altra parte, anche dal lato client, possiamo avere un thin-client in grado di visualizzare immagini oppure in client più potente in grado di realizzare qualche grado di controllo.



Il server attraverso un interfaccia e un software GIS fornisce al Client possibilità di muoversi sulla mappa a diversa scala, interrogare i layer ed anche l'opportunità di scaricare i dati.

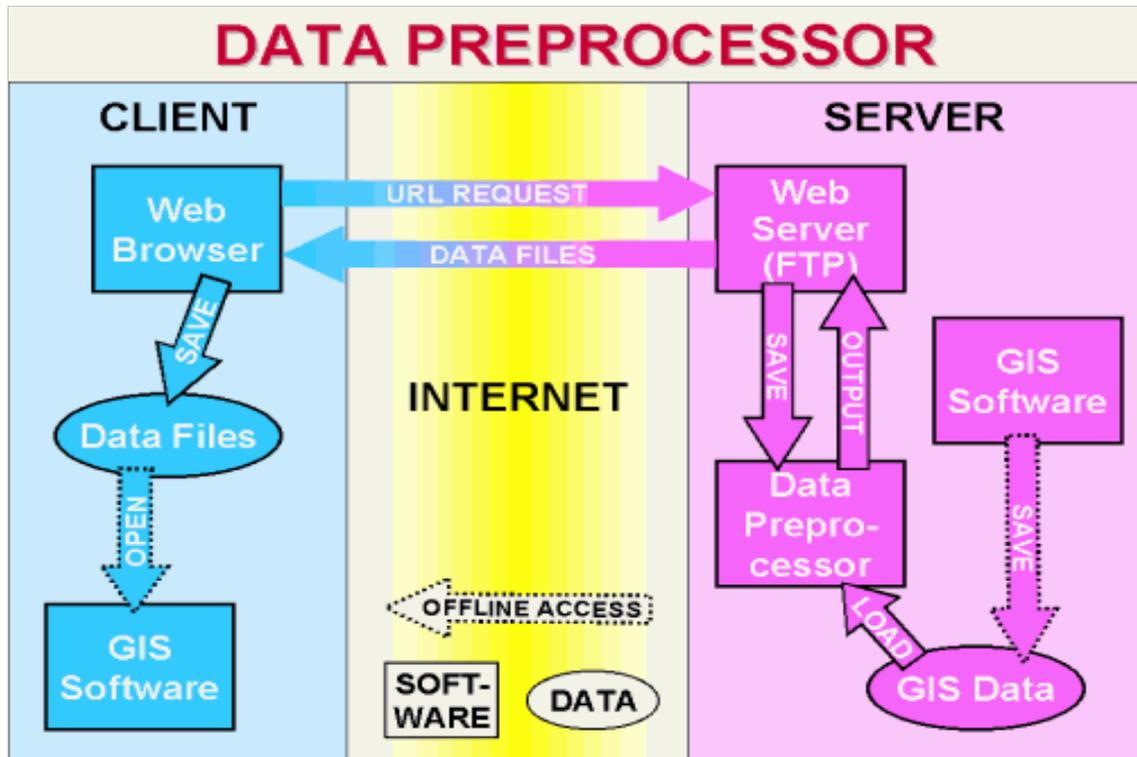
Un esempio emblematico di mappa dinamica completa è Il WebGIS del Geoportale della Lombardia il cui link è riportato di seguito.

Esempio (Aprire il link con Google Chrome):

```
http://www.cartografia.regione.lombardia.it/viewer25/index.jsp?parameters={%27srsWkid%27:32632,%27serviceLMOperator%27:%27exclude%27,%27widgetVisible%27:%27Gestisci%20contenuto%27,%27servicesLM%27:%27%5B{%27type%27:%27ESRI:AGSD%27,%27wkid%27:32632,%27queryAndZoom%27:null,%27label%27:%27Inquadramento%27,%27layerDefinitions%27:null,%27visible%27:%27false%27,%27url%27:%27http://www.cartografia.servizirl.it/arcgis2/rest/services/inquadramento/locatorUTM32N/MapServer%27,%27alpha%27:0.5,%27layerId%27:0}%27%5D,%27serviceBMVisible%27:%27Stradario%27}
```

Data preprocessing

In questo caso i dati vengono in qualche modo processati prima della spedizione al cliente. Ad esempio si possono avere modifiche nel formato dei dati o nei sistemi di coordinate. L'utente ha un proprio software GIS ma con limitate capacità di conversione.



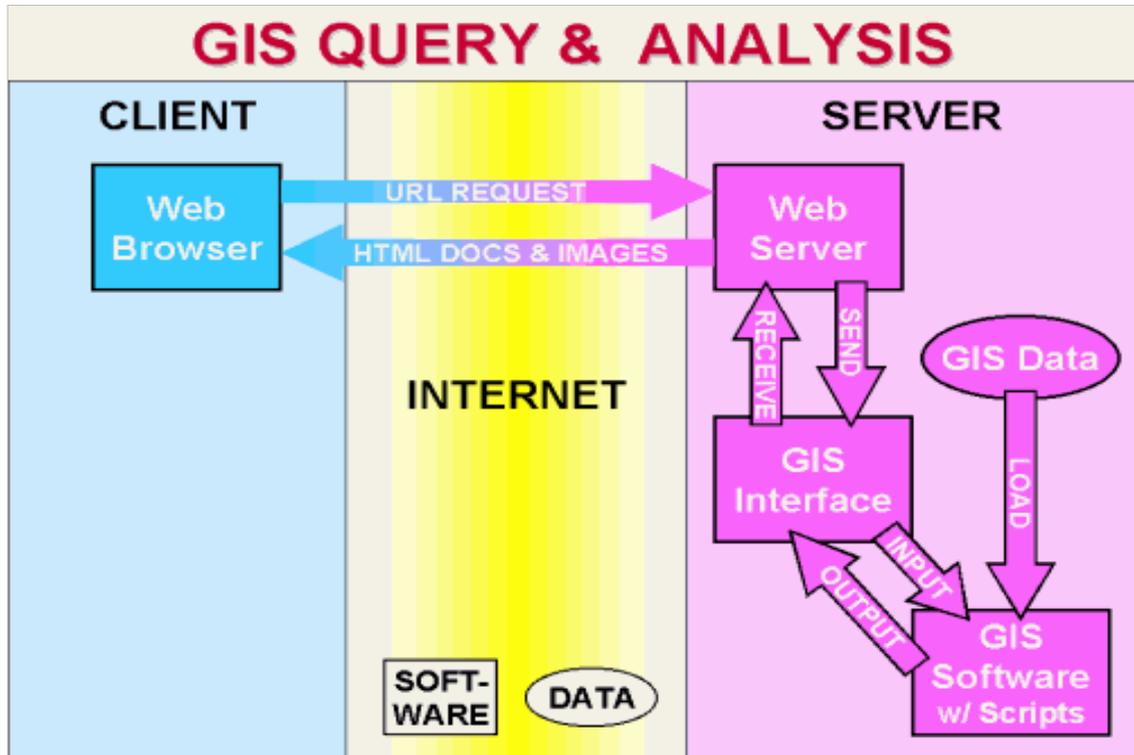
In questo tipo di servizio il Client effettua una richiesta personalizzata al server che attraverso un "Data Preprocessor" invia la risposta "personalizzata" al client tramite un file zip scaricabile la cui lettura può avvenire solo tramite software GIS.

In esempio di questo genere si può trovare sul Geoportale della Lombardia nella sezione Download in cui puoi scegliere di scaricare i dati forniti dal server così come sono o effettuare un "Download su richiesta". In questo caso la richiesta verrà completata con una rielaborazione successiva del sistema che metterà a disposizione i file richiesti con una mail inviata all'utente.

Esempio: <http://www.geoportale.regione.lombardia.it/download-dati>

GIS Query & Analisi

In questo caso il sistema fornisce funzionalità GIS quali query su attributi, analisi spaziale, editing di dati. Questo livello richiede programmazione personalizzata con forms e imagemaps. Si usano tecnologie server side per il processing che per l'output.



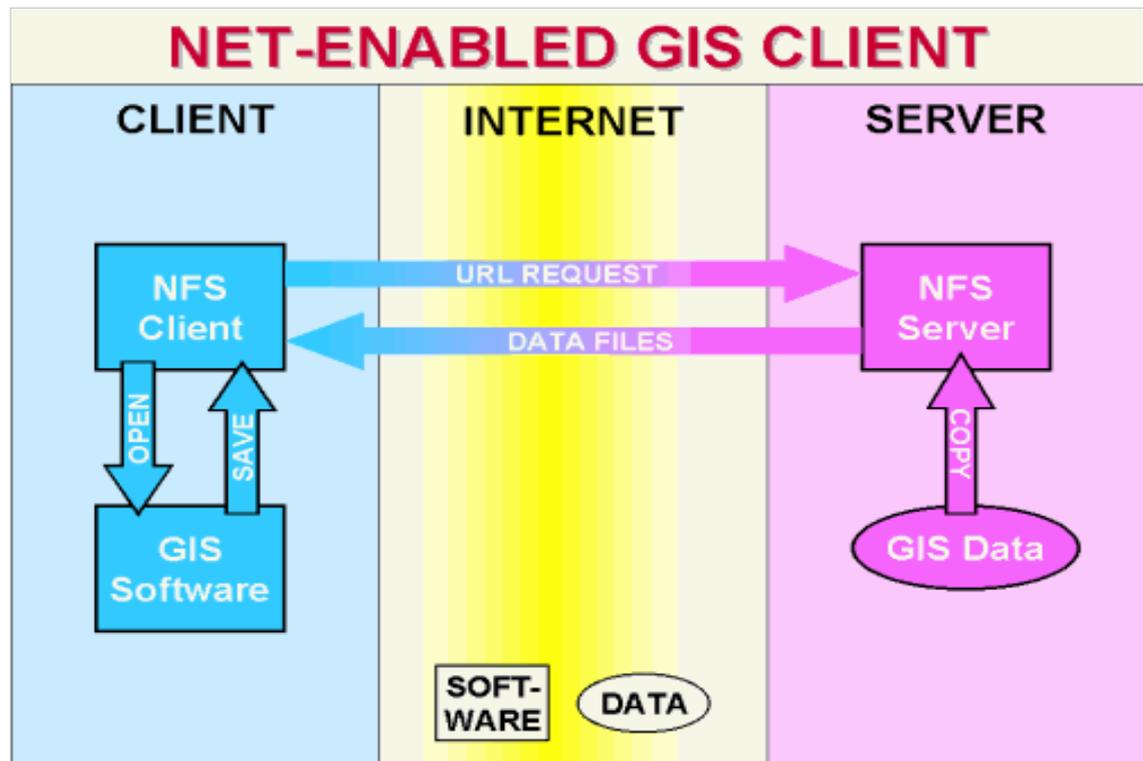
Questo tipo di sistema molto complesso ti permette di effettuare, sul WebGIS, modifiche e creare formule per l'intersezione di dati al fine di determinate analisi. Questo è possibile grazie alla presenza di Scripts sul server.

Esempi di questo genere sono difficili da trovare sul web in quanto, di solito, sono sistemi chiusi ai quali si può accedere solo attraverso username e password.

Un esempio che si può citare è il "Cruscotto per la sicurezza urbana" della città di Torino. Tale sistema è utilizzabile solo dall'amministrazione pubblica per incrociare dati sensibili, sottoposti a privacy, per effettuare qualsiasi tipo di analisi per garantire sicurezza in ambito urbano.

Client GIS net-enabled

In questo caso il client è software standard GIS e deve avere tre capacità: usare dati da Internet, capire i vari formati di dati così come proiezione real time e matching di coordinate. Uno strumento di questa categoria usa le risorse di rete come se fossero locali, ad esempio usando meccanismi come NFS (Sun) o dFS (Microsoft).



Il server è un Network File System (NFS) che fornisce al Client un URL utilizzabile su software GIS per la visualizzazione di dati non modificabili.

Esempio di Net-Enabled GIS gli standard OGC (Open Geospatial Consortium) che raggruppa al suo interno 4 tipologie di servizi: WMS, WCS, WFS, WPS.

Questi servizi vengono forniti anche dal Geoportale del comune di Torino il cui link viene riportato in basso. Come si vedrà nel paragrafo 3.4, il servizio WMS è stato utilizzato al fine della localizzazione dei luoghi per il Progetto "Immagini del Cambiamento".

Esempio: http://www.comune.torino.it/geoportale/ser_professionali_2.htm

Va ricordato che in generale una applicazione WebGIS può offrire anche due o più servizi, ad esempio il map browsing per selezionare delle query spaziali, la ricerca di metadati per trovare le sorgenti dati che vengono visualizzati sul browser e il download di dati seguendo i links.

3.3 La mappa dei luoghi

Una delle principali potenzialità dell'informazione geografica on line e del web mapping è quella di rendere accessibile una quantità rilevante di dati geografici ad un pubblico più vasto dei soli specialisti. Questi potenziali utenti verrebbero preclusi per vari ostacoli limiti di specializzazione (competenze GIS), barriere tecnologiche (trasferimento di grandi volumi di dati) o giuridiche (legati alla proprietà del dato). Una piena ed effettiva accessibilità è quindi condizione essenziale per un servizio efficace di web mapping.

Cercando di mettere a disposizione i dati territoriali ad un più ampio possibile numero di utenti, grazie alle sempre maggiori possibilità offerte da internet, si è optato di realizzare un sistema "Map Browser Dinamico" all'interno di un sito web che illustrasse le principali trasformazioni urbane avvenute a Torino dal secondo dopo guerra ad oggi. È stato infatti sviluppato un sistema WebGIS in grado di consentire la consultazione e l'interrogazione degli elementi puntuali localizzati sul territorio torinese mediante internet. Lo strumento oltre a consentire la "lettura" delle informazioni principali, permette di approfondire tali informazioni mediante una scheda HTML che mostra dettagli fotografici inerenti al mutamento del luogo selezionato ed eventuali approfondimenti mediante un hyperlunk al sito di Museo Torino.

Tale sistema è stato realizzato attraverso il software GIS ArcMap e QGis. Questo secondo applicativo Open Source insieme al server del LARTU (Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali Urbane), ci ha permesso la messa online della cartografia interattiva .

3.4 La mappatura: metodi e strumenti utilizzati

In questa fase del progetto, dopo aver creato un database tabellare, è stato indispensabile georiferire i luoghi. Per far ciò esistono diverse procedure e metodologie che permettono, attraverso l'utilizzo di latitudine e longitudine o indirizzi civici, la localizzare su mappa di informazioni.

Per il progetto Immagine del cambiamento si è deciso di utilizzare il sito web *batchgeo*. Tale sito permette, in maniera gratuita e semplice, la creazione di mappe che contengono un massimo di 600 punti per volta. In caso di più punti si realizzano più mappe.



The screenshot shows the batchgeo website interface. At the top, there is a navigation bar with the batchgeo logo and a menu with items: crea mappe, funzionalità, prezzo pro, mobile, assistenza, blog. Below the navigation bar, there is a heading: "Copia i dati della tua posizione qui sotto per mapparla:". Underneath the heading is a table with the following data:

ID	Quart.	zone	Ind.	Comune	IERI	OGGI	Decennio foto Ieri
AU01	Aurora P.Palazzo	N-Est	corso Principe Oddone 96	TORINO	Vecchia stazione Dora e cav...	piazza baldissera, demoliti c...	80-89
AU02	Aurora P.Palazzo	N-Est	lungodora Savona 36 A	TORINO	Capolinea tranvie extraurbane	Capolinea bus extraurbani	30-39
AU03	Centro	Centrale	piazza della Repubblica 25	TORINO	Porta Palazzo: padiglione del...	Porta Palazzo: nuovo Centro...	70-79
AU04	Aurora P.Palazzo	N-Est	via Saint Bon 53	TORINO	Ecoitalia, ex Oram	Ristrutturazione per uffici, att...	80-89

Below the table, there is a note: "(Non dimenticare di inserire le intestazioni delle colonne. Puoi anche provare il nostro [Modello](#), o cliccare su "Mappa ora" e provare con i nostri dati di prova.)". At the bottom of the interface, there are two buttons: "Convalidare e Settare le opzioni" and "Mappa ora".

Per creare la mappa è indispensabile avere all'interno della tabella excel le seguenti informazioni: Stato, Comune e Indirizzo civico. Dopo aver inserita la tabella che contiene i record con le informazioni prima elencate, bisogna settare le opzioni per far individuare al programma i dati da prendere dalla tabella caricata. La mappa che viene creata con batchgeo utilizza Google Earth per assegnare latitudine e longitudine attraverso il sistema di riferimento WGS84. Oltre alla visualizzazione il sito permette di scaricare i punti creati in formato KML. Il formato KML (Keyhole Markup Language) è stato creato per gestire dati geospaziali nei programmi Google Earth e Google Maps. Ogni locazione ha obbligatoriamente una longitudine e latitudine. Questo formato può essere caricato anche sui software GIS.

Ai fini del progetto il sito è stato utile non tanto per la creazione della mappa online caricabile sulle piattaforme Google, ma quanto per la possibilità di scaricare i dati creati per poterli poi usare e modificare su GIS.

I passaggi da effettuare su batchgeo sono i seguenti: *Copia i tuoi dati, convalida e setta le opzioni, mappa le posizioni e scarica i dati.*

Copia i tuoi dati

In questo primo passaggio è importante avere un file excel ben impostato con le informazioni di base che serviranno per la georeferenziazione. I campi indispensabili sono: Comune, Provincia, Posizione/indirizzo e campo chiave. Nel passaggio successivo capiremo bene perché è così importante avere a disposizione queste informazioni di base riferite ai luoghi che desideriamo mappare. Inoltre bisogna fare attenzione, in questa parte del processo, a selezionare anche le intestazioni delle colonne quando si copia la tabella con i dati sull'applicativo.

Copia i dati della tua posizione qui sotto per mapparla:

ID	Quart.	zone	Ind.	Comune	IERI	OGGI	Decennio foto Ieri
AU01	Aurora P.Palazzo	N-Est	corso Principe Oddone 96	TORINO	Vecchia stazione Dora e cav...	piazza baldissera, demoliti ca...	80-89
AU02	Aurora P.Palazzo	N-Est	lungodora Savona 36 A	TORINO	Capolinea tranvie extraurbane	Capolinea bus extraurbani	30-39
AU03	Centro	Centrale	piazza della Repubblica 1	TORINO	Porta Palazzo: padiglione del...	Porta Palazzo: nuovo Centro ...	70-79
AU04	Aurora P.Palazzo	N-Est	via Saint Bon 53	TORINO	Ecoitalia, ex Osram	Ristrutturazione per uffici, att...	80-89

Convalida e setta le opzioni

Prima di lanciare il mapping dall'applicativo web, bisogna settare le opzioni per definire le informazioni da utilizzare per georeferire. Nelle impostazioni di base bisogna indicare la posizione degli indirizzi e della città. Nel nostro caso "Posizione/Indirizzo" corrisponde alla colonna "Ind." e "Città/Contea" corrisponde alla colonna "Comune" (vedere figura in basso riquadro 1). Nelle opzioni avanzate bisogna indicare il "Titolo" che nella nostra tabella si trova nel campo "ID". Il Titolo è il campo chiave fondamentale per i successivi passaggi in quanto il file KML che si genererà conterrà l'ID che abbiamo attribuito ad ogni punto per poterlo riconoscere.

Convalidare e Settare le opzioni

Abbiamo fatto del nostro meglio per individuare i tuoi dati, ma controlla che vada tutto bene.

1

Regione	Italy
Posizione / Indirizzo	Ind.
Città / Contea	Comune
Stato / Provincia / Codice postale	nessuno
Cap / Codice postale / Paese	nessuno
Raggruppa per / Valore tematico	Single Color

Anteprima casella marcatore

AU01
corso Principe Oddone 96
TORINO
Quart.: Aurora P.Palazzo
zone: N-Est
IERI: Vecchia stazione Dora e
cavalcaferrovia
OGGI: piazza baldissera, demoliti
calvalcaferrovia e stazione, al loro posto
rotonda
Decennio foto Ieri: 80-89

Opzioni avanzate

2

Titolo	ID
Descrizione marcatore	Tutte le colonne
Campo Paese	
URL	Usa Google Maps
URL immagine	
E-mail	
Latitudine	nessuno
Longitudine	nessuno

Etichetta ogni marcatore: nessuno

Seleziona una visualizzazione predefinita della mappa per mostrare via

Abilita il raggruppamento per i marcatori di maggior densità

Calcola la distanza (in linea retta) dal primo indirizzo in miglia

Nascondi indirizzi della mappa / Limita ingrandimento

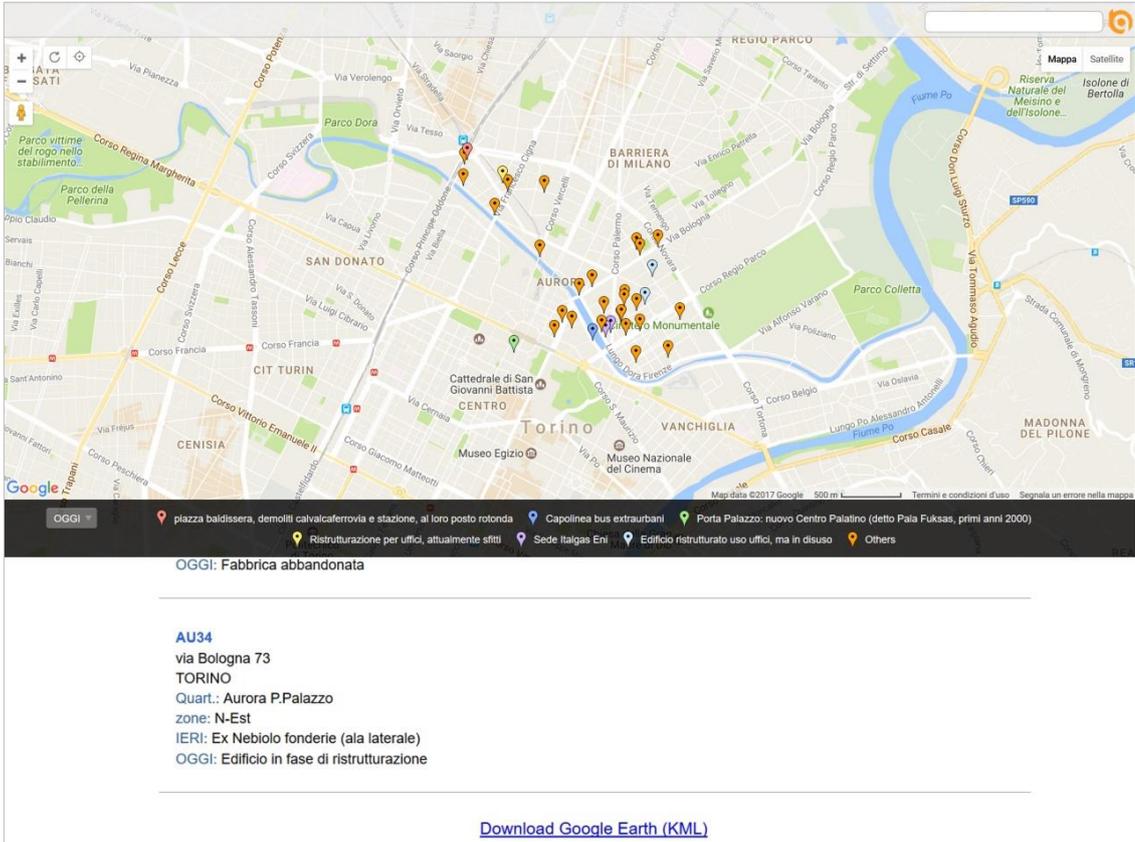
Links open a new Window

Risoluzione problemi

Filtra i tipi di strada prima di geocodificare

Mappa le posizioni e scarica i dati

In questo stadio del processo si verifica una geocodifica delle posizioni/ indirizzi e viene creata una mappa. Potrebbero volerci alcuni minuti, a seconda di quanti indirizzi vengono caricati. Una volta mappati tutti gli indirizzi, si possono salvare in una pagina web di Google Maps usando l'opzione "Continua e Salva". Dopo la creazione della mappa, batchgeo permette di scaricare i dati in formato KML (vedi immagine sottostante). Il download dei dati è la funzione più interessante che il sito fornisce, in quanto permette di scaricare un file KML che può essere benissimo caricato su GIS convertendolo in layer puntuale e apportare modifiche significative alle informazioni che devono contenere i punti ed eventualmente correggere manualmente errori di geolocalizzazione dovuti ad imprecisione dei civici di Google Earth.



OGGI: Fabbrica abbandonata

AU34
via Bologna 73
TORINO
Quart.: Aurora P.Palazzo
zone: N-Est
IERI: Ex Nebiolo fonderie (ala laterale)
OGGI: Edificio in fase di ristrutturazione

[Download Google Earth \(KML\)](#)

Conversione “KML to Layer”

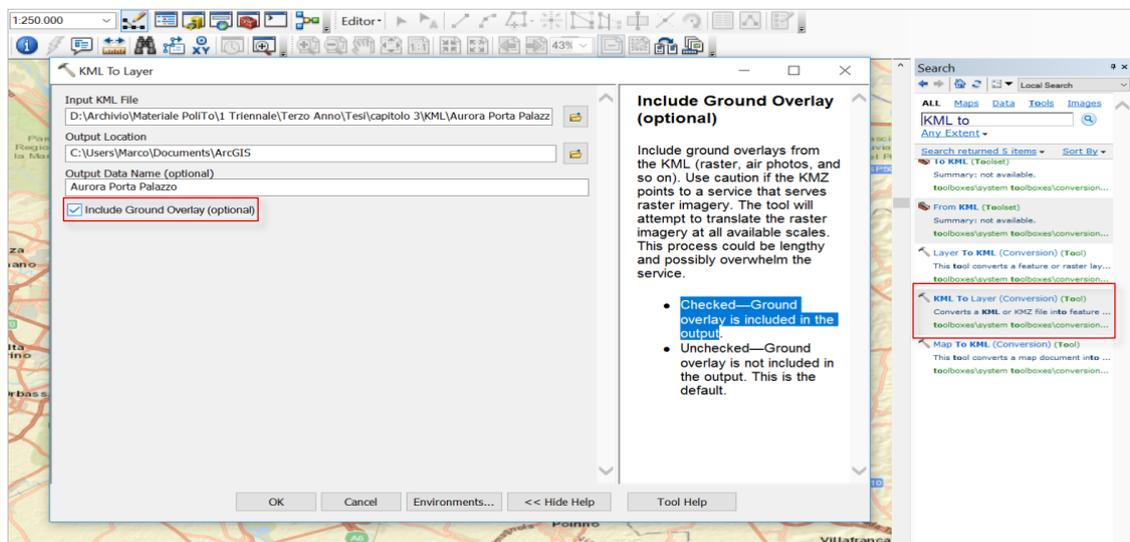
Si è scelto di mappare i luoghi su batchgeo raggruppandoli per quartiere in quanto il campo chiave, di cui si è parlato precedentemente, identifica i luoghi con la sigla del quartiere d’appartenenza susseguita da un numero progressivo (es. Quartiere Aurora Porta Palazzo = “AU01”).

Per cui otteniamo 26 file KML che corrispondono ai quartieri individuati in Torino: *Aurora Porta Palazzo, Barca Bertolla, Barriera di Milano, Borgo Po, Borgo Vittorio, Cenisia Cit Turin, Centro, Crocetta, Falchera, Filadelfia, Lucento Vallette, Madonna di Campagna, Madonna Pilone Sassi, Millefonti Lingotto, Mirafiori Nord, Mirafiori Sud, Parco Dora, Parella, Pozzo strada, Regio Parco, San Donato, San Paolo, San Salvario, Santa Rita, Valdocco, Vanchiglia.*

È molto importante prima di utilizzare il software ArcMap per convertire il file KML in Layer rinominare i 26 file aggiungendo l’estensione “.kml”(vedi immagine). Ciò permette al software GIS di riconoscere il formato KML.

Una volta apportate le modifiche possiamo aprire l’applicativo ArcMap. Alla voce “Search” scriviamo “KML To Layer” ed apriamo il tool “KML To Layer (Conversion)”. Inseriamo in “Input KML File” il percorso, in locale, in cui è localizzato il file KML da convertire; in “Output Location” andiamo ad indicare la cartella in cui salvare il Layer che genererà. Inoltre non bisogna scordarsi di spuntare “Include Ground Overlay”, questa opzione dice al programma di considerare durante la conversione tutti i luoghi puntuali individuati comprese eventuali sovrapposizioni (vedi immagine).

Nome	Tipo	Dimensione
Aurora Porta Palazzo.kml	File KML	24 KB
Barca Bertolla.kml	File KML	6 KB
Barriera Milano.kml	File KML	24 KB
Borgo Po.kml	File KML	6 KB
Borgo Vittorio.kml	File KML	29 KB
Cenisia Cit Turin.kml	File KML	2 KB
Centro.kml	File KML	2 KB
Crocetta.kml	File KML	7 KB
Falchera.kml	File KML	11 KB
Filadelfia.kml	File KML	29 KB
Lucento Vallette.kml	File KML	26 KB
Madonna di Campagna.kml	File KML	26 KB
Madonna Pilone.kml	File KML	7 KB
Millefonti Lingotto.kml	File KML	11 KB
Mirafiori Nord.kml	File KML	8 KB
Mirafiori sud.kml	File KML	14 KB
Parco Dora.kml	File KML	28 KB
Parella.kml	File KML	8 KB
Pozzo strada.kml	File KML	14 KB
Regio Parco.kml	File KML	19 KB
San Donato.kml	File KML	19 KB
San Paolo.kml	File KML	28 KB
San Salvario.kml	File KML	28 KB
Santa Rita.kml	File KML	28 KB
Valdocco.kml	File KML	28 KB
Vanchiglia.kml	File KML	28 KB

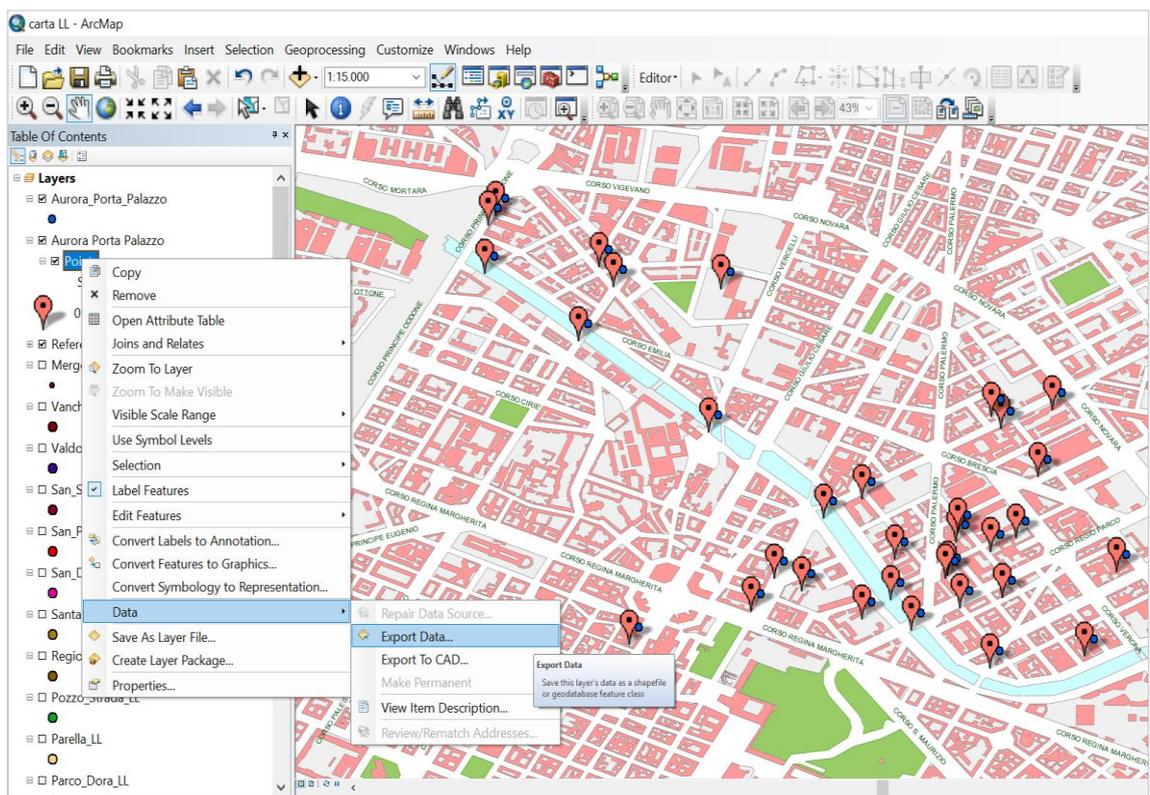


Ciò che viene generato dalla conversione, è un geodatabase feature class. Esso è molto diverso da uno shapefile in quanto, a quest'ultimo, non possono essere applicate regole topologiche (punti, nodi, poligoni, regioni, archi, sistemi di itinerari), esse possono essere applicate alla feature class, all'interno di un geodatabase. Lo scopo del nostro Mapping non è quello di creare degli itinerari o fare delle analisi su un grafo strade organizzato con una tipologia arco-nodo, ma è quello di individuare puntualmente degli edifici o aree con una rilevanza storica e fornire informazioni su di essi. A tale fine basta utilizzare un tradizionale shapefile puntuale.

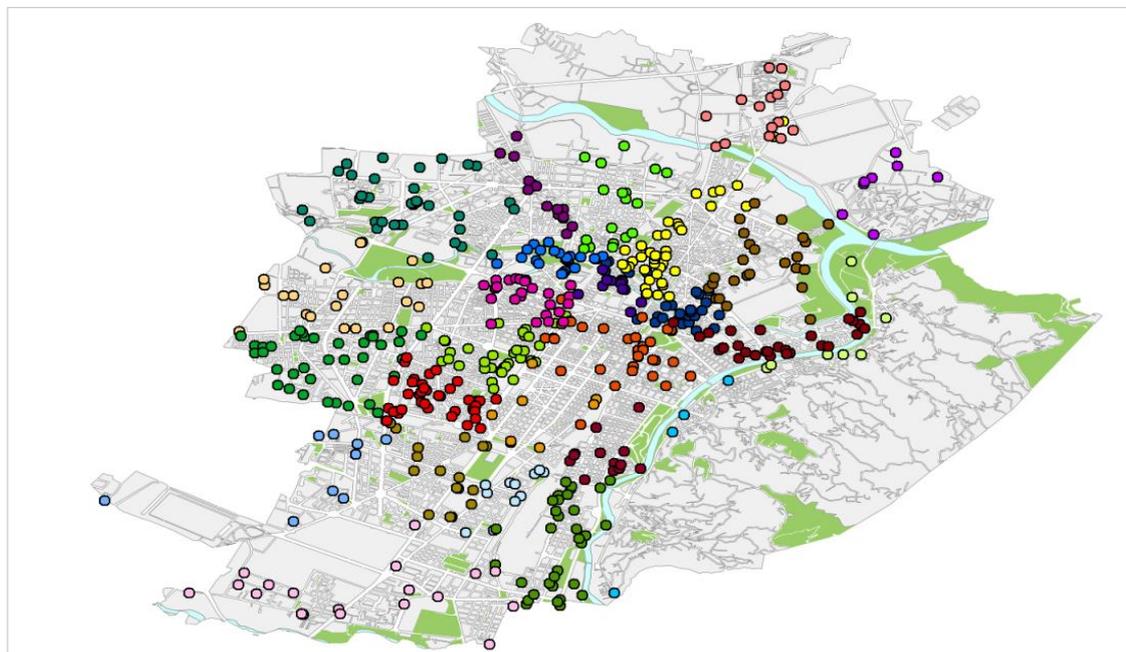
Per convertire il geodatabase feature class in shapefile basta far clic Destro sul Layer in questione ed esportare i dati in formato "shapefile". L'applicativo crea e carica il nuovo layer puntuale; come si può notare dall'immagine sottostante i pushpin rossi, riferiti al layer geodatabase, e i cerchi blue, riferiti al layer shapefile, non combaciano perfettamente. Da ciò si deduce che durante l'export si è verificato uno scostamento minimo dalla posizione iniziale. Tale deduzione ha confermato ulteriormente l'esigenza di controllare ogni singolo punto per correggere eventuali errori di localizzazioni dovuti sia all'utilizzo di batchgeo che per le molteplici conversioni fatte prima di ottenere lo shapefile definitivo.



Elaborazione propria – Conversione KML in Geodatabase Feature Class



Queste operazioni sul software ArcMap sono state effettuate per tutti i 26 file KML in modo da ottenere tanti layer puntuali quanti i quartieri individuati in Torino.



Elaborazione propria – Layer geodatabase feature class e layer (in rosso) shapefile (in blue) riferiti al quartiere Aurora Porta Palazzo

Verifica e correzione errori

Per verificare la corretta collocazione dei luoghi mappati è stato utilizzato una base cartografica WMS estratta dal Geoportale del comune di Torino. Il **Web Map Service (WMS)** è un geo-servizio che mette a disposizione dell'utente una cartografia che può essere utilizzata come strati attivi nei propri progetti GIS. Dall'elenco dei geo-sevizi messi a disposizione dal Comune abbiamo estratto l'URL della cartografia di base della città (http://geomap.reteunitaria.piemonte.it/ws/siccms/coto-01/wmsg01/wms_sicc01_dati_di_base?). Una volta caricato l'URL su GIS si può visualizzare la carta, la cui particolarità è quella di contenere più strati informativi a seconda della scala di dettaglio. Ciò ci ha permesso di visualizzare alla scala 1:2.000 i toponimi dei civici di ogni edificio della città per fare un confronto incrociato tra database, materiale fotografico e posizione attribuita su GIS.

Visualizzatore SIT

Dati geografici

Cartografia

Sezioni tematiche

Introduzione | **Livelli informativi** | **WMS/WFS** | **Licenze d'uso** | **METAdati**

Elenco dei geo-servizi WMS disponibili

Di seguito l'elenco dei Geo-servizi WMS resi disponibili dalla Città di Torino, la cui tempistica di risposta è comunque legata all'efficienza della rete informatica e del Viewer utilizzato per il caricamento.

Oltre alla URL di caricamento viene fornita anche la GetCapabilities, che dà accesso alle informazioni testuali legate alla realizzazione del Geo-servizio ed è leggibile attraverso un comune editor di testo. Per ciascun servizio è disponibile infine una legenda statica.

[Espandi tutto](#) [Comprimi tutto](#)

MAPPE DI SFONDO

[Espandi tutto](#) [Comprimi tutto](#)

AZZONAMENTI

BENI VINCOLATI - SITI PROTETTI

CARTOGRAFIA DI BASE

- Dati di base [[URL Caricamento](#) | [GET Capabilities](#) | [Legenda](#) | [Metadato](#)]
- Carta tecnica B/N [[URL Caricamento](#) | [GET Capabilities](#) | [Legenda](#) | [Metadato](#)]
- Cartografia in scarico [[URL Caricamento](#) | [GET Capabilities](#) | [Legenda](#) | [Metadato](#)]

DATI AMBIENTE E VERDE

DATI CATASTALI

A questo punto si è eseguito un controllo totale dei luoghi al fine di verificare l'esattezza dell'operazione automatica di *geocoding*. Come posizione di base, abbiamo fatto la scelta di rappresentare puntualmente il luogo da cui è stata scattata la foto: nei casi in cui si fosse in presenza di uno scorcio urbano o di un parco, abbiamo invece ritenuto di rappresentare l'edificio vero e proprio, indicando in tal modo il soggetto della foto. Questa operazione ha permesso di accertare alcune peculiarità: tra queste ad esempio gli edifici industriali che oggi sono stati trasformati in aree a parco o sono riconosciuti quali vuoti industriali. In questi casi il riconoscimento del luogo è stato di conseguenza particolarmente complicato. Si è eseguito anche un controllo incrociato tra la documentazione fotografica storica e quella attuale utilizzando Google Earth e Street View.

Va ricordato che tutte le operazioni sono riferite al sistema di riferimento WGS84. Per questa ragione la carta WMS del comune di Torino appare distorta. Per Torino viene utilizzato ancora il sistema di coordinate ED50 per tutto il materiale cartografico. E' stato, quindi, necessario convertire la rappresentazione da ED50 a WGS84. Il passaggio da un sistema di riferimento ad un altro ha comportato una distorsione grafica della carta che non influirà sull'esito finale poiché la base cartografica usata per il WebGIS sarà quella di Open Street Map riferita al sistema di riferimento mondiale.

Considerando il numero elevati di luoghi da controllare (circa 600) è ovvio che per ciascuno di essi si siano riscontrati innumerevoli problemi e trovate altrettante soluzioni. Di seguito cercheremo di riportare, attraverso degli esempi, i principali tipi di correzioni che abbiamo dovuto apportare per ottenere una mappatura organica che rispondesse ai criteri basilari di rappresentazione dei luoghi fotografati enunciati precedentemente.

Correzione standard per scorci urbani

In questo esempio riportiamo i passaggi fatti per correggere la posizione di quei luoghi in cui le foto a disposizione immortalano uno scorcio urbano e per questa ragione si è scelto di localizzare il punto nel posto da cui è stata scattata la foto.

Il luogo in questione è stato individuato sull'applicativo GIS attraverso il campo chiave "AU14" (Vedi immagine a fianco). Con quest'informazione è stato possibile individuare sul database tutti gli estremi: Quartiere, indirizzo, codice e descrizione foto storica, codice e descrizione foto attuale, ecc. (Vedi immagine sottostante)



Estratto ArcMap – Punto AU14, posizione originale ottenuta dal mapping con l'applicativo Batchgeo.

N	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Nuovo N	MAP_CD NF I	Quartiere/Zona	Mac rozi	Coron e	Indirizzo	Foto I	Foto IA	Descrizione I	Nome	Recode I	Anno/Epoca I	Decennio I	For
2	AU01	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	corso Principe Oddone 96	11.jpg	11A.jpg	Vecchia stazione Dora e cavalciferovia	_DSC35.3 e 5.4	anni 80 e anni 20	80-20	Archivio Storico Città di Torino	
3	AU02	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	lungo Dora Savona 36 A	21.jpg		Capolinea tramvie extraurbane	_DSC35.4	anni 30	30-39	Archivio Storico GTT	
4	AU03	4	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	piazza della Repubblica 25	31.jpg		Porta Palazzo: padiglione dell'abbigliamento	_DSC33.2	anni 60	70-79	Archivio Storico Città Torino	
5	AU04	3	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Saint Bon 53	41.jpg		Ecotelia, ex Oram	_DSC32.1	primi anni 80	80-89	Museo Torino	
6	AU05	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Padova 23	51.jpg		Ex Nebiolo fonderie	_DSC32.2	primi anni 80	80-89	Museo Torino	
7	AU06	3	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Bologna 5	61.jpg		Centrale Enel (gia centrale Seai)	_DSC32.2	primi anni 80	80-89	Museo Torino	
8	AU07	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Modena 21	71.jpg		Ex Ballada fonderie e smalterie	_DSC36.2	primi anni 80	80-89	Museo Torino	
9	AU08	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Mantova 34	81.jpg		Ex Ambrosio produzioni cinematografiche	_DSC36.2	primi anni 80	80-89	Museo Torino	
10	AU09	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Pisano 9	91.jpg		Ex molini Molassi	_DSC36.2	primi anni 80	80-89	Museo Torino	
11	AU10	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Padova 19	101.jpg		Ex Nebiolo fonderie	dia_09:6.2	anni 90	90-99	Agata Spaziante	
12	AU11	4	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	largo Francesco Cigna 74	111.jpg		Ospedale Luigi Einaudi (Astanteria Martini)	dia_10:4.1	anni 90	90-99	Archivio Storico Città Torino	
13	AU12	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	lungo Dora Napoli 50	121.jpg		Lungo Dora con percorso pedonale a mezza sponda	FT 11A.5.1 e 5.5	anni 50	50-59	Archivio Storico Città Torino (F)	
14	AU13	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	lungo Dora Firenze 71	131.jpg		Ex Ceat	FT 11E6.2	anni 70 circa	70-79	Archivio Storico Città Torino (F)	
15	AU14	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	lungo Dora Napoli 14	141.jpg		Passaggio a livello con arsenale sullo sfondo a desti	FT 11C5.2	anni 70	70-79	Archivio Storico Città Torino (F)	
16	AU15	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	lungo Dora Firenze 31	151.jpg		Fiume Dora Riparia e ponte di via Fontanesi	FT 12C.8.1	anni 50	50-59	Archivio Storico Città Torino (F)	
17	AU16	5	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	lungo Dora Napoli 84	161.jpg		Fiume Dora, ponte Re Alberto del Belgio e fabbriche	FT 12C.5.1 e 2.3	1958	50-59	Archivio Storico Città Torino (F)	
18	AU17	1	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Reggio 6	171.jpg		Casse, negozi e binari	FT 13A.1.1 e 5.2	1980 circa	80-89	Archivio Storico Città Torino (F)	
19	AU18	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	corso XI Febbraio 7	181.jpg		Edificio industriale abbandonato "utilizzato come don	GDP s6:6.2	1954	50-59	Archivio Storico Città Torino (G)	
20	AU19	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Bazzi 5	191.jpg		Geritido e discarica abusiva	GDP s6:6.3	1956	50-59	Archivio Storico Città Torino (G)	
21	AU20	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	largo Regio Parco 9	201.jpg		Ceat e lavori viabilità	GDP s1:2.2 e 6.1	1956	50-59	Archivio Storico Città Torino (G)	
22	AU21	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	corso Regio Parco 15	211.jpg		Ex Ceat	img13:6.2	1997	90-99	Agata Spaziante	
23	AU22	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Buscalloni 8	221.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	img41:6.2	1997	90-99	Agata Spaziante	
24	AU23	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Padova 43	231.jpg		Ex Pastore	img56:6.2	1997	90-99	Agata Spaziante	
25	AU24	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Foggia 11a	241.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	img57:6.2	1997	90-99	Agata Spaziante	
26	AU25	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Foggia 14	251.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	img58:6.2	1997	90-99	Agata Spaziante	
27	AU26	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Foggia 19	261.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	img59:6.2	1997	90-99	Agata Spaziante	
28	AU27	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	corso Verona 16	271.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	img70:6.2	1997	90-99	Agata Spaziante	
29	AU28	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	corso Principe Oddone 94	281.jpg		Trincea ferrovia Torino Milano, sulla destra le fabbri	img86:5.2	1991	90-99	Agata Spaziante	
30	AU29	3	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Cuneo 21	291.jpg	291A.jpg	Fiat Ferrovie Savigliano	scan_ft:2.3	1997	90-99	Cristina Godone	
31	AU30	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Modena 20/6	301.jpg		Ex SIRT	scan_ft:6.2	1997	90-99	Cristina Godone	
32	AU31	6	Aurora Porta Palazzo	N-Est	Prima	via Perugia 24	311.jpg		Ex Gft Gruppo finanziario tessile	scan_ft:6.2	1997	90-99	Cristina Godone	

Estratto Database – Punto AU14, tutte le informazioni inerenti alle foto storiche ed attuali dei luoghi.

Grazie alla colonna dei codici abbiamo estratto dall'archivio fotografico le 2 foto, storica ed attuale. La colonna delle descrizioni delle rispettive immagini ci ha aiutato per capire il soggetto dello scorcio fotografico riferito ad AU14.

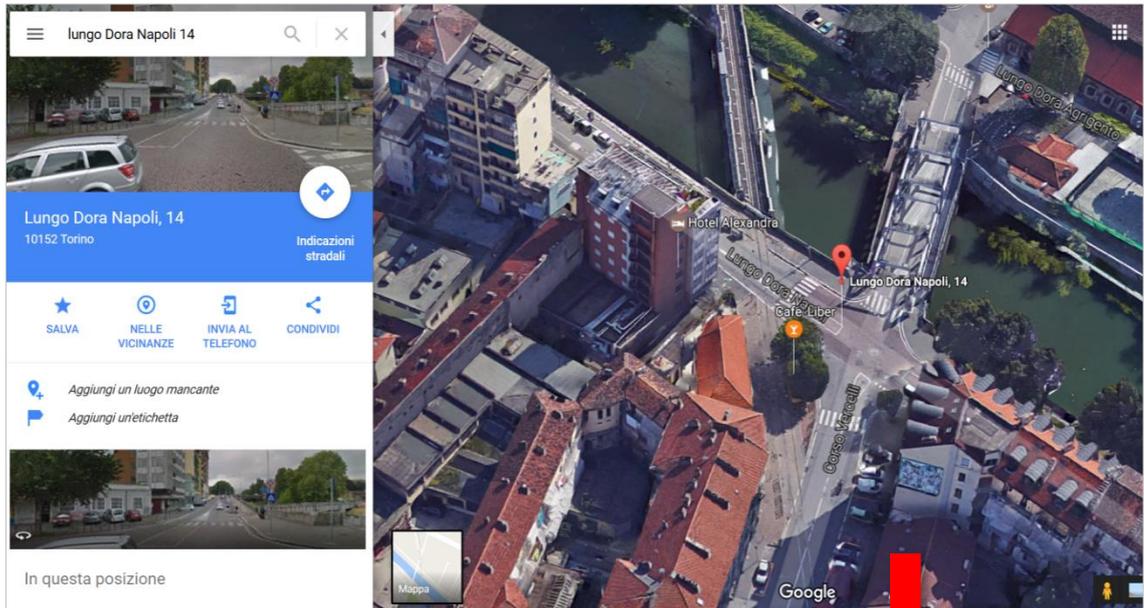


Foto storica "14i.jpg" – Passaggio a livello con arsenale sullo sfondo a destra



Foto attuale "14o.jpg" – Ponte Carpanini con binari dismessi e mongolfiera retrostante

A questo punto tramite l'utilizzo di Google Maps e la sua funzione di visualizzazione degli edifici in 3D, abbiamo confrontato e controllato l'indirizzo di AU14 (lungo Dora Napoli 14) per determinare il luogo esatto da cui era stata scattata la foto, con lo scopo di geolocalizzarlo correttamente.



Nell'immagine a destra si può notare in blu il punto iniziale mappato attraverso batchgeo ed in rosso la correzione manuale, effettuata attraverso il software GIS. La correzione è avvenuta attraverso il comando "Editor", che permette di modificare gli oggetti selezionati e dargli una nuova collocazione sulla mappa. Una volta terminato l'editing la modifica diventa permanente sullo shapefile.

In questo modo il nuovo punto in rosso individua esattamente la posizione da cui è stata scattata la foto.



Correzione standard per soggetti ben definiti con più foto

Di seguito riportiamo un esempio di correzione effettuata per quei luoghi che presentano più di una foto dello stesso edificio.

Il caso in esame è situato nel quartiere Cenisia Cit Turin nell'angolo ovest dell'incrocio tra via Cesana e via Frejus. Nell'immagine a destra è rappresentato l'angolo in questione con il rispettivo punto in blu. Tale elemento è collocato, erratamente, su via Cesana sul lato opposto della strada in cui si trova il fabbricato storico. Per individuare la giusta collocazione abbiamo utilizzato nuovamente il database per ottenere maggiori informazioni su di esso.



Estratto ArcMap – Punto CN03, posizione originale ottenuta dal mapping con l'applicativo Batchgeo.

Individuiamo i codici delle foto per cercarle sull'archivio fotografico e notiamo che per quel punto vi sono 2 foto storiche e 2 foto attuali. La prima coppia raffigura l'edificio frontalmente la seconda coppia raffigura il lato del fabbricato.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Nuovo N	MAP_CODE	Quartiere/Zona	Micro zona	Corone	Indirizzo	Foto I	Foto IA	Descrizione I
94	BV07	5	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	via Chiesa della Salute 129	931.jpg		Case Fiat inquadrate da corso Grosseto
95	BV08	5	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	corso Grosseto 112	941.jpg		Corso alberato con corsie laterali appena tracciate
96	BV09	4	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	via Chiesa della Salute 132	951.jpg		Mercato rionale
97	BV10	1	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	corso Grosseto 115	961.jpg		Casa Popolari con orti e strada sterrata
98	BV11	2	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	via Giovanni Randaccio 75	971.jpg		Cascina Fossata (XVI sec)
99	BV12	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	via Ciamarella 23/4	981.jpg		Ex Mucchi SAS
100	BV13	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	via Giachino 66	991.jpg		Ex AVC
101	BV14	3	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	via Reiss Romoli 72	1001.jpg		Uffici ex fabbrica (nome ignoto)
102	BV15	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	via Reiss Romoli 102	1011.jpg		Ex Cavidor s.n.c.
103	BV16	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	via Reiss Romoli 122/5 N	1021.jpg		Ex Salpea s.n.c.
104	BV17	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	via Reiss Romoli 215	1031.jpg		Ex Paracchi s.p.a.
105	BV18	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	via Fermi 13	1041.jpg		Ex Borghi Tomaso s.p.a.
106	BV19	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda	via Ticino 1	1051.jpg		Ex Seri s.a.s.
107	CN01	6	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		corso Vittorio 130	1061.jpg		Caserma Pugnani Cavalli Sani
108	CN02	3	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		via Borsellino 20	1071.jpg		Westinghouse
109	CN03	6	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		via Cesana 11	1081.jpg		Ex Diatto Snia, poi uffici Comune Torino
110	CN04	5	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		corso Castelfidardo 34	1091.jpg		Officine Grandi Riparazioni (costruzione e manutenzione mezzi ferroviari) e binari
111	CN05	4	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		piazza Bernini 1	1101.jpg		Casa del Dazio piazza Bernini (demolito negli anni '30)
112	CN06	5	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		via Susa 13	1111.jpg		Giardini Luigi Martini (più conosciuti come Piazza Benefica)
113	CN07	4	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		via Vassalli Eandi 21 bis	1121.jpg		Carrozzeria in edificio liberty
114	CN08	4	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		via Bardonecchia 5	1131.jpg		Immobiliare Pallas, già officine Sartorio
115	CN09	6	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		via Borsellino 32	1141.jpg	114IA.jpg	Ex Euroono ed ex Centrolegho
116	CN10	5	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		corso Castelfidardo 1	1151.jpg		Trincea ed edifici ferrovie
117	CN11	4	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		corso Ferrucci 91	1161.jpg		Menegatti e Corrieri Piana, già Ruotificio Italiano e Comede
118	CN12	6	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		via Borsellino 26	1171.jpg		Ex Nebiolo officine, già Dubosc
119	CN13	6	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		via Moretta 69	1181.jpg		Ex Fabbrica Italiana Pianoforti
120	CN14	3	Cenisia Cit Turin	S-OvestPrima		via Polonghera 41	1191.jpg		Carrucola Susa, ex officine meccaniche



Foto storica "108.1i.jpg" – Ex Diatto Snia



Foto attuale "108.1o.jpg" – Cantiere per la realizzazione di edifici residenziali e supermercato



Foto storica "108i.jpg" – Ex Diatto Snia, poi uffici Comune Torino



Foto attuale "108o.jpg" – Cantiere per la realizzazione di edifici residenziali e supermercato

Avendo 2 coppie di immagini che descrivono lo stesso luogo ma da 2 punti di vista differenti si è scelto di localizzare il punto sul soggetto delle foto ovvero sull'ex Diatto Snia. Prima di apportare la modifica su GIS si è voluto effettuare un ulteriore controllo incrociato con Google Maps 3D e il materiale fotografico per capire esattamente dove posizionare il punto.



Da Maps 3D individuamo le 2 facciate dell'edificio che danno sulla strada; una all'incrocio di via Frejus e via Cesana e l'altra su via Frejus (vedi immagine in alto). Una volta constatato la corretta posizione delle foto, apportiamo la correzione su GIS.

L'immagine a destra mostra in blu il punto iniziale mappato attraverso batchgeo ed in rosso la correzione manuale, effettuata attraverso il software GIS. La correzione è avvenuta attraverso il comando "Editor", che permette di modificare gli oggetti selezionati e dargli una nuova collocazione sulla mappa. Una volta terminato l'editing la modifica diventa permanente sullo shapefile.



Correzione atipica: soggetto ben definito all'interno di un parco

In alcuni casi si è riscontrata un'eccessiva difficoltà nell'identificare la reale collocazione del soggetto della foto, in quanto l'indirizzo utilizzato per la mappatura corrispondeva alla via e al civico relativamente più vicino al luogo.

In questo esempio analizzeremo il punto LV07 localizzato nel quartiere Lucento Vallette. Nell'immagine a destra vediamo l'elemento puntuale mappato con Batchgeo collocato in via Borsio 2. Dal database recuperiamo i codici d'archiviazione delle foto e l'annessa descrizione. Dalle foto e dalla descrizione capiamo che il soggetto è il "ponte canale presso la dora". Ma in via Borsio 2 vi sono solo edifici residenziali e non riusciamo ad identificare la localizzazione del ponte nei pressi della via. A questo punto cerchiamo l'indirizzo su Google Maps e utilizziamo la funzione 3D per avere una panoramica della zona con lo scopo di individuare la collocazione del ponte.



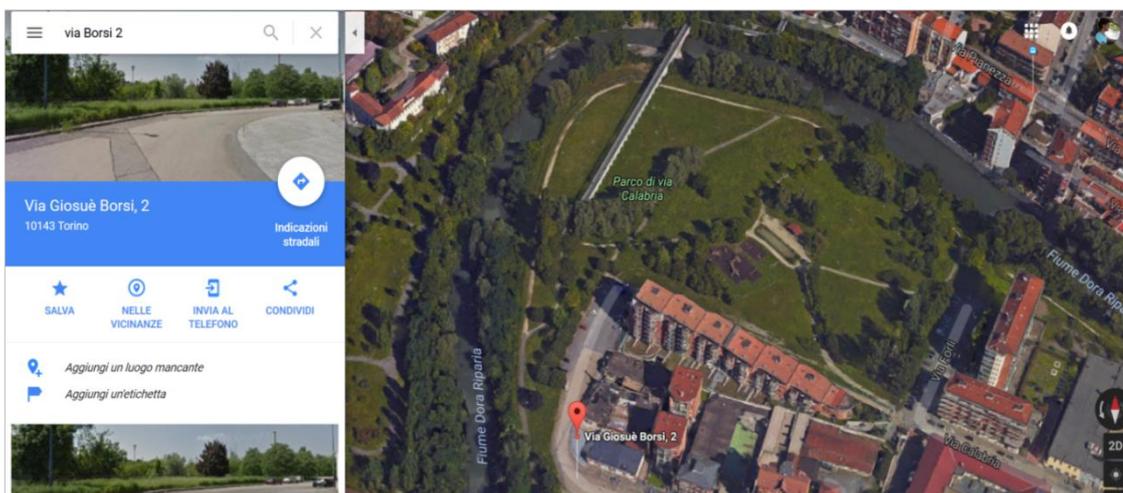
Estratto ArcMap – Punto LV07 posizione originale ottenuta dal mapping con l'applicativo Batchgeo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Nuovo N	MAPCOD	Quartiere/Zona	Macro zona	Corone	Indirizzo	Foto I	Foto IA	Descrizione I	Nome I
204	FL07	3	Filadelfia	S-Est	Prima	via Arduino 4	203i.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	Img23
205	FL08	3	Filadelfia	S-Est	Prima	corso Bramante 34	204i.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	Img26
206	FL09	3	Filadelfia	S-Est	Prima	via Arduino 26A	205i.jpg		Ex fabbrica (nome ignoto)	Img33
207	FL10	6	Filadelfia	S-Est	Prima	via Ardigo 30	206i.jpg		Ex Framtek (dismissa nei primi anni 90 e demolita nel 2003)	Img34
208	FL11	6	Filadelfia	S-Est	Prima	via Giordano Bruno 11	207i.jpg		Ex Framtek (dismissa nei primi anni 90 e demolita nel 2003)	scan_foto020
209	FL12	4	Filadelfia	S-Est	Prima	piazza Galimberti 24	272i.jpg		Ingresso Mercati Generali	_DSC3373
210	LV01	6	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	viale Mughetti 18	208i.jpg		"Realizzazione delle prime case per famiglie" (Gazzetta del Popolo)	_DSC3343
211	LV02	2	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	strada Druento 175	209i.jpg	209IA.jp	Cascina Continassa	_DSC3352
212	LV03	3	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	via Fori 169/a	210i.jpg	210IA.jp	Fert produzioni cinematografiche	_DSC3353
213	LV04	5	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	via Pianezza 49	211i.jpg		Stazione tram per Druento, Venaria e Pianezza	_DSC3407
214	LV05	5	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	via Foglizzo 10	212i.jpg		Linea tram per Venaria	_DSC3408
215	LV06	5	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	corso Toscana 107	213i.jpg		Linea tram per Venaria	_DSC3409
216	LV07	5	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	via Borsio 2	214i.jpg		Ponte canale presso la Dora	_DSC3527
217	LV08	2	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	strada Vallette 233	215i.jpg		Cascina Cavallera	_DSC3540
218	LV09	3	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	via Foligno 88	216i.jpg		Rimar, ex Magic Chef	_DSC3544
219	LV10	2	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	via Pianezza 234	217i.jpg		Cascina Chiabotto	_DSC3545
220	LV11	3	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	via Pianezza 212	218i.jpg		Restamp industria	_DSC3546
221	LV12	2	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	via Pianezza 123	219i.jpg		Castello di Lucento	_DSC3548
222	LV13	2	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	strada Comunale di Altessano 1	220i.jpg		Cascina Barolo	_DSC3549
223	LV14	3	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	via Cossa 301	221i.jpg		Centrale elettrica tra terreni vuoti	_DSC3739
224	LV15	4	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	strada Comunale di Altessano 1	222i.jpg		Stadio delle Alpi (demolito nel 2008)	dia_0804
225	LV16	6	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	corso Ferrara 46	223i.jpg		Cantiere per la realizzazione del mercato ittico	FT 11B12_077
226	LV17	6	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	corso Ferrara 46	224i.jpg		Cantiere per la realizzazione del mercato ittico	FT 11B12_087
227	LV18	1	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	via Parenzo 83	225i.jpg		Villaggio per i profughi istriani	FT 12C03_061
228	LV19	6	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	via Sansovino 74	226i.jpg		fabbrica (nome ignoto)	FT 12C04_032
229	LV20	1	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	corso Toscana 180	227i.jpg		Corso con nuove case	FT 12C04_046
230	LV21	6	Lucento Vallette	N-Ovest	Seconda	via Sansovino 85	228i.jpg		Terreno vuoto per la futura chiesa Santa Caterina da Siena	FT 12C07_013



Foto storica "214i.jpg" – Ponte canale presso la Dora

Foto attuale "214.o.jpg" – Ciclopedonale sul ponte nel parco di via Calabria



La descrizione della foto attuale ci dice che il ponte si trova all'interno del parco di via Calabria. Con Map 3D individuiamo il ponte, a nord del parco vicino al fiume Dora. Di conseguenza il punto originale basato sull'indirizzo della via più vicina era molto distante dalla reale posizione dell'oggetto fotografato. Questo errore deriva dal criterio utilizzato per mappare i luoghi basato sugli indirizzi delle vie e i civici. In quest'esempio è evidente questo tipo di errore che deve essere corretto manualmente sull'applicativo ArcMap.

Nell'immagine a destra viene mostrato in blu il punto iniziale mappato attraverso batchgeo ed in rosso la correzione manuale, effettuata attraverso il software GIS. Come si può osservare la nuova posizione di LV07 corrisponde al soggetto della foto e non al punto da cui è stata scattata la foto, questo perché la foto storica e quella attuale non rappresentano uno scorcio urbano ma solamente il ponte all'interno del parco di via Calabria. La correzione è avvenuta attraverso il comando "Editor", che permette di modificare gli oggetti selezionati e dargli una nuova collocazione sulla mappa. Una volta terminato l'editing la modifica diventa permanente sullo shapefile.



Correzione atipica: Grande isolato con più foto

Questo è un caso molto particolare in cui l'edificio storico ricopriva una vasta superficie e si avevano più foto storiche, per lo stesso soggetto, che ritraevano l'isolato da diverse angolazioni durante il decorrere degli anni.

Come mostra l'immagine a destra, il punto CN01 originariamente era diviso in 3 elementi puntuali collocati sui 3 angoli dell'isolato situato nel quartiere Cenisia Cit Turin tra Corso Vittorio Emanuele II, Corso Ferrucci, via Giovanni Carlo Cavalli e Via Principi d'Acaja. Questa divisione era avvenuta giacché il database di partenza rispondeva a delle logiche differenti rispetto a quelle utilizzate successivamente. Per tanto, prima di unificare i punti in uno unico, è stato corretto il database e attraverso il materiale fotografico e Google



Estratto ArcMap – Punto CN01 originariamente separato in tre punti (CN01, CN05, CN20) ottenuti dal mapping con Batchgeo.

Map si è deciso dove localizzare il nuovo elemento puntuale affinché indicasse l'edificio soggetto della trasformazione e non i luoghi da cui erano state scattate le foto. Tali informazioni fotografiche essendo riferite da un unico punto non verranno perse ma raggruppate in un'unica scheda che conterrà tutte le foto e le relative descrizioni.

Nuovo N°	Quartiere/Zona	Macrozone	Indirizzo	Descrizione IERI	IERI Recode	Descrizione OGGI	OGGI Recod	Intensità Trasf.	Anno/Epoca foto Ieri
108 BV19	Borgo Vittoria	N-Est	via Ticino 1	Ex Seri s.a.s.	6.2	Edificio residenziale	1.2	Alta	1997
109 CN01	Cenisia Cit Turi S-Ovest		corso Vittorio 130	Ex caserma Pugnani Cavalli Sani	6.2	Palazzo di giustizia	4.1	Alta	1990 circa
110 CN02	Cenisia Cit Turi S-Ovest		via Borsellino 20	Westinghouse	2.3	Cantiere e condomini	6.1 e 1.2	Alta	anni 70
111 CN03	Cenisia Cit Turi S-Ovest		via Cesana 11	Ex Diatto Snia, poi uffici Comune Torino	6.2	Cantiere per la realizzazione	6.1	Bassa	1980 circa
112 CN04	Cenisia Cit Turi S-Ovest		corso Castellidardo	Officine Grandi Riparazioni (costruzione e manutenzione mezzi ferroviari)	2.3 e 5.2	OGR ristrutturata (bar MixTo)	4.1 e 5.4	Media	1980 circa
113 CN05	Cenisia Cit Turi S-Ovest		corso Vittorio 130	Caserma Pugnani Cavalli Sani	4.1	Palazzo di giustizia con vista	4.1	Alta	anni 50
114 CN06	Cenisia Cit Turi S-Ovest		piazza Bernini 1	Casa del Dazio piazza Bernini (demolito anni '30)	4.1	Rotatoria in piazza Bernini	(a 5.4)	Alta	primi anni 30
115 CN07	Cenisia Cit Turi S-Ovest		via Susa 13	Giardini Luigi Martini più conosciuti come piazza Benefica	5.1	Giardini di Luigi Martini (piaz.)	5.1	Bassa	primi anni 80
116 CN08	Cenisia Cit Turi S-Ovest		via Vassalli Eandi 21	Carrozeria liberty	3.2	Edificio residenziale	1.2	Alta	primi anni 80
117 CN09	Cenisia Cit Turi S-Ovest		via bardonecchia 5	Immobiliare Pallas, già officine Sartorio	3.4	Supermercato Conad	3.1	Bassa	primi anni 80
118 CN10	Cenisia Cit Turi S-Ovest		via Borsellino 32	Ex Eurouno ed ex Centrelegno	6.2	Residenza universitaria Bors 4.1	Alta	1997	
119 CN11	Cenisia Cit Turi S-Ovest		corso Castellidardo	Trincea ed edifici ferrovie	5.2	viale Spina 2 (trincea ferroviaria)	5.4	Alta	anni 80
120 CN12	Cenisia Cit Turi S-Ovest		corso Ferrucci 91	Menegatti e Corrieri Piana, già Ruotificio Italiano e Confede	3.4	Edificio residenziale	1.2	Alta	primi anni 80
121 CN13	Cenisia Cit Turi S-Ovest		via Borsellino 26	Ex Nebiolo officine, già Dubosc	6.2	Edificio dismesso e cantiere	6.2 e 6.1	Bassa	primi anni 80
122 CN14	Cenisia Cit Turi S-Ovest		via Moretta 69	Ex FIP Fabbrica Italiana Pianoforti	6.2	Comune di Torino, direzione	4.1	Bassa	primi anni 80
123 CN15	Cenisia Cit Turi S-Ovest		via Polonghera 41	Carrozeria Susa, ex officine meccaniche	2.1	Edificio residenziale	1.2	Media	primi anni 80
124 CN16	Cenisia Cit Turi S-Ovest		corso Racconigi 54	Processione di fronte al complesso dei Salesiani	5.4	Asse centrale pedonale e pe	5.5	Bassa	anni 20
125 CN17	Cenisia Cit Turi S-Ovest		via Duchessa Joland	Cinema Principe	3.3	Edifici residenziali con merc	1.2	Alta	anni 50
126 CN18	Cenisia Cit Turi S-Ovest		via Perosa 32	Bagni pubblici Comunali S. Paolo	4.1	Centro incontro e bagni pubb	4.1	Bassa	anni 90
127 CN19	Cenisia Cit Turi S-Ovest		via Borsellino 19	Palazzina ex Officine Grandi Riparazioni	6.2	Cantiere (Società OGR-CRT)	6.1	Bassa	anni 90
128 CN20	Cenisia Cit Turi S-Ovest		corso Vittorio 130	Caserma Pugnani Cavalli Sani (senichiusa)	4.1	Palazzo di giustizia con vista	4.1	Alta	1970 circa
129 CN21	Cenisia Cit Turi S-Ovest		corso Inghilterra 15	Sullo sfondo diversi piccoli fabbricati produttivi e	2.1	Sullo sfondo sedi Città Metr	3.4	Alta	anni 60
130 CN22	Cenisia Cit Turi S-Ovest		corso Principe Oddor	Torre BBPR e traffico in piazza Statuto	5.4	Torre BBPR, traffico e aiuol	5.4	Bassa	1967

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Nuovo N	MAP_CO DE I	Quartiere/Zona	Macrozone	Corone	Indirizzo	Foto	Foto IA	Descrizione I
100	BV13	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda via Giachino 66	99i.jpg			Ex AVC
101	BV14	3	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda via Reiss Romoli 72	100i.jpg			Uffici ex fabbrica (nome ignoto)
102	BV15	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda via Reiss Romoli 102	101i.jpg			Ex Cavidor s.n.c.
103	BV16	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda via Reiss Romoli 122/5 N	102i.jpg			Ex Salpea s.n.c.
104	BV17	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda via Reiss Romoli 215	103i.jpg			Ex Paracchi s.p.a.
105	BV18	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda via Fermi 13	104i.jpg			Ex Borghi Tomaso s.p.a.
106	BV19	6	Borgo Vittoria	N-Est	Seconda via Ticino 1	105i.jpg			Ex Seri s.a.s.
107	CN01	6	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima corso Vittorio 130	106i.jpg			Caserma Pugnani Cavalli Sani
108	CN02	3	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima via Borsellino 20	107i.jpg			Westinghouse
109	CN03	6	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima via Cesana 11	108i.jpg			Ex Diatto Snia, poi uffici Comune Torino
110	CN04	5	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima corso Castellidardo 34	109i.jpg			Officine Grandi Riparazioni (costruzione e manutenzione mezzi ferroviari) e binari
111	CN05	4	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima piazza Bernini 1	110i.jpg			Casa del Dazio piazza Bernini (demolito negli anni '30)
112	CN06	5	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima via Susa 13	111i.jpg			Giardini Luigi Martini (più conosciuti come Piazza Benefica)
113	CN07	4	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima via Vassalli Eandi 21 bis	112i.jpg			Carrozeria in edificio liberty
114	CN08	4	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima via Bardonecchia 5	113i.jpg			Immobiliare Pallas, già officine Sartorio
115	CN09	6	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima via Borsellino 32	114i.jpg			Ex Eurouno ed ex Centrelegno



Foto storica "106i.jpg" – Caserma Pugnani Cavalli Sani



Foto attuale "106o.jpg" – Palazzo di Giustizia



Foto storica "106.1i.jpg" – Caserma Pugnani Cavalli Sani (semichiusa)



Foto attuale "106.1o.jpg" – Palazzo di Giustizia con vista sul Grattacielo San Paolo



Foto storica "106.2i.jpg" – Caserma Pugnani Cavalli Sani (semichiusa)



Foto attuale "106.2o.jpg" – Palazzo di Giustizia con vista sul Grattacielo San Paolo



Foto storica "106.3i.jpg" – Ex caserma Pugnani Cavalieri Sani



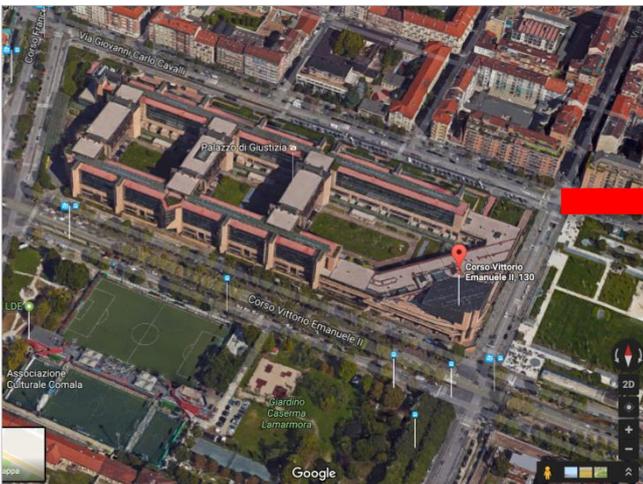
Foto attuale "106.3o.jpg" – Palazzo di Giustizia



Foto storica "106.4i.jpg" – Ex caserma Pugnani Cavalieri Sani



Foto attuale "106.4o.jpg" – Palazzo di Giustizia



Estratto ArcMap – In blue I tre punti iniziali (CN01, CN05, CN20) e in rosso la nuova posizione unificata di CN01, CN05, CN20 nel punto CN01.

Utilizzando le foto e Map 3D decidiamo di localizzare il nuovo punto CN01 in Corso Vittorio Emanuele II 130 dato che tale posizione corrisponde all'ingresso principale dell'attuale Palazzo di Giustizia .

Per effettuare la modifica su GIS utilizziamo il solito comando "Editor", che permette di cancellare i tre punti e crearne uno nuovo sulla mappa. Prima di terminare l'editing apriamo la tabella degli attributi dello shapefile "Censia Cit Turin" e denominiamo il nuovo record "CN01". Terminiamo l'editing attraverso il comando "Stop Editing", in tal modo la correzione diventa permanente sullo shapefile.

Correzioni per dinamiche complesse

Adesso analizziamo l'ultima tipologia di correzioni per dinamiche complesse in cui si hanno più luoghi fotografati ,nello stesso isolato, che nel tempo ha subito diverse trasformazioni.

La zona in questione è sempre il quartiere Cenisia Cit Turin dove sorge l'attuale Giardino Nicola Grosa tra via Giovanni Falcone, Via Giovanni Carlo Cavalli, Corso Inghilterra e Corso Vittorio Emanuele II. In tale isolato sono stati mappati i punti CN22 e CN27 lungo Via Giovanni Falcone e il punto CN26 lungo Via Giovanni Carlo Cavalli, secondo il metodo di localizzazione delle foto per numero civico più vicino al reale luogo. Come si può notare dall'immagine affianco, i primi 2 punti su via Falcone sono sovrapposti. Questo a causa dell'utilizzo dello stesso indirizzo per la mappatura.



Estratto ArcMap – Punti CN022, CN26, CN27 posizioni originali ottenuti dal mapping con l'applicativo Batchgeo.

Considerando che ci troviamo nei pressi di una vasta area verde potrebbe essere molto plausibile che la reale collocazione sia all'interno del Giardino che non presenta indirizzi civici. Per accertarci della reale posizione degli elementi puntuali sulla mappa, consultiamo il Database per risalire ai codici e alle descrizioni delle foto collocate nell'archivio fotografico digitale.

1	Nuovo N	MAP_CO DE I	Quartiere/Zona	Macrozone	Corone	Indirizzo	Foto I	Foto IA	Descrizione I
18	CN12	6	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	via Borsellino 26	117i.jpg		Ex Nebiolo officine, già Dubosc
19	CN13	6	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	via Moretta 69	118i.jpg		Ex FIP Fabbrica Italiana Pianoforti
120	CN14	3	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	via Polonghera 41	119i.jpg		Carrozzeria Susa, ex officine meccaniche
121	CN15	5	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	corso Racconigi 54	120i.jpg		Processione di fianco alla chiesa di Gesù Adolescente
122	CN16	4	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	via Principi d'Acaja 45	121i.jpg		Cinema Principe
123	CN17	4	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	via Perosa 32	122i.jpg		Bagni pubblici comunali San Paolo
124	CN18	6	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	via Borsellino 19	123i.jpg		Palazzina ex Officine Grandi Riparazioni
125	CN19	3	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	corso Inghilterra 15	124i.jpg		Sullo sfondo diversi piccoli fabbricati produttivi e Mattatoio civico
126	CN20	5	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	corso Principe Oddone 2	125i.jpg		Torre BBPR e traffico in piazza Statuto
127	CN21	3	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	corso Ferrucci 100	126i.jpg		Cinta Officine Grandi Riparazioni OGR e cantiere Uffici Fiat
128	CN22	3	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	via Giovanni Falcone 12	127i.jpg		Mattatoio Civico
129	CN23	3	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	corso Vittorio Emanuele II 127	128i.jpg		Ingresso Mattatoio Civico
130	CN24	4	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	corso Vittorio Emanuele II 121	129i.jpg		Carcere Le Nuove e Mattatoio
131	CN25	6	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	via Vigone 80	130i.jpg		Ex FIP Fabbrica Italiana Pianoforti
132	CN26	5	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	via Cavalli 12	131i.jpg		Giardino Cit Turin nell'area dell'ex mattatoio
133	CN27	6	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	via Giovanni Falcone 12 a	132i.jpg		Area dell'ex Foro Boario
134	CN28	6	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	via Bardonecchia 14	133i.jpg		Ex Unione Fabbriche Pizzi, Tulli e Affini
135	CN29	5	Cenisia Cit Turin	S-Ovest	Prima	corso Francia 1	134i.jpg		Sbocco corso Francia in piazza Statuto con binari tram



CN22 foto storica "127i.jpg" – Mattatoio civico



CN22 foto attuale "127o.jpg" – Giardino Nicola Grosa



CN22 foto storica "127.1i.jpg" – Mattatoio civico



CN22 foto attuale "127.1o.jpg" – Palazzo di Giustizia



CN22 foto storica "127.2i.jpg" – Mattatoio civico



CN22 foto attuale "127.2o.jpg" – Giardino Nicola Grosa e Palazzo di Giustizia



CN26 foto storica "131.jpg" – Giardino Cit Turin nell'area dell'ex mattatoio



CN26 fFoto attuale "131o.jpg" – Giardino Nicola Grosa

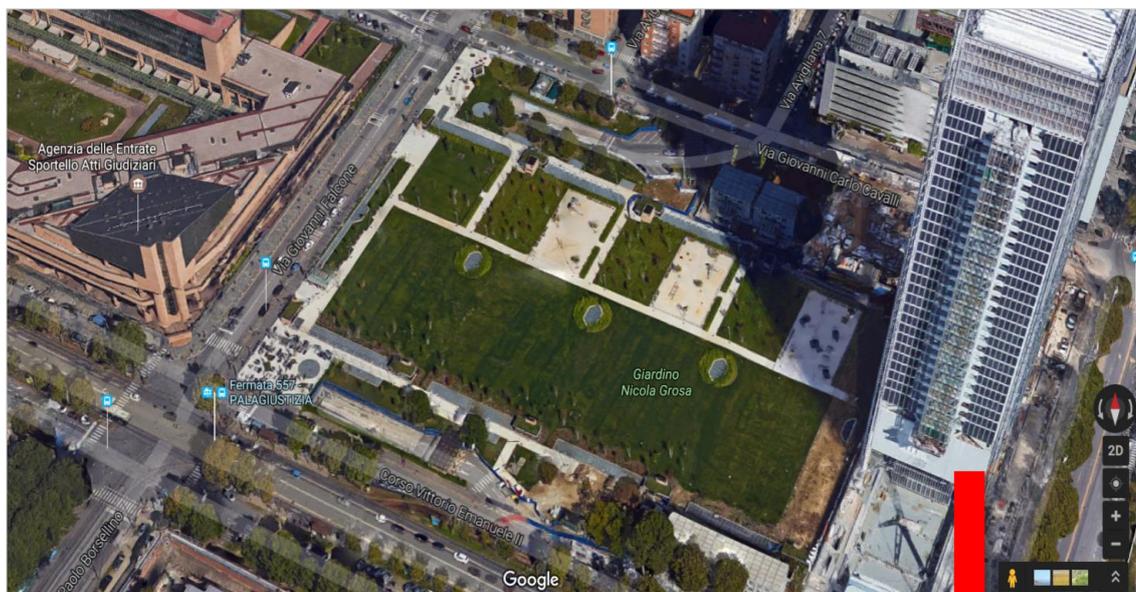


CN27 foto storica "132i.jpg" – Area dell'ex Foro



CN27 foto attuale "132o.jpg" – Palazzo di Giustizia

Dall'analisi incrociata tra le foto e Google Maps traiamo le seguenti conclusioni per poter collocare correttamente i diversi elementi puntuali.



Il punto CN22 contiene 3 coppie di foto riferite allo storico Mattatoio Civico che si estendeva lungo Via Giovanni Falcone. Si è scelto di localizzarlo sulla strada, in quanto le 3 foto rappresentano tre scorci di Via Falcone con il Mattatoio come soggetto predominante. Per questa ragione l'elemento puntuale indica il punto da cui sono state scattate la foto (ovvero via Giovanni Falcone) e non il soggetto predominante delle foto.



Per il punto CN26 si verifica la situazione da noi preannunciata; il soggetto della foto è lo storico Giardino Cit Turin nell'area dell'ex mattatoio. La foto storica del 1975, rappresenta un percorso pedonale all'interno del giardino. Di conseguenza viene spostato l'elemento puntuale collocato in Via Cavalli 12 all'interno del Giardino Nicola Grosso. Visto che la coppia di foto non ha un soggetto ben definito ma rappresenta uno scorcio dell'ex Giardino Cit Turin, il punto rappresenta il luogo da cui è stata scattata la foto attuale.

Per l'ultimo punto si adotta una logica differente rispetto ai 2 precedenti. Il punto in questione è CN27 che originariamente era sovrapposto a CN22 visto che si era usato lo stesso indirizzo per identificare il luogo. Dall'incrocio tra le foto e Maps 3D si può osservare come il soggetto della foto sia il palazzo di Giustizia immortalato dall'interno

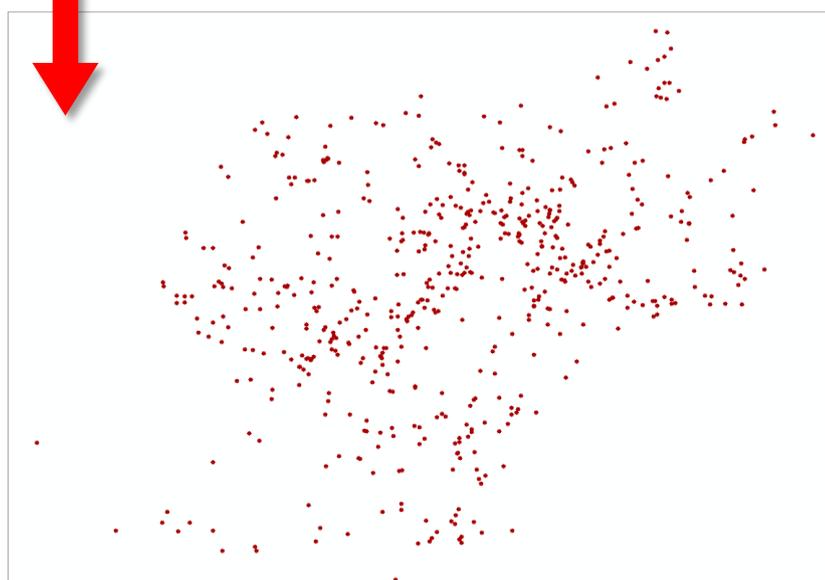
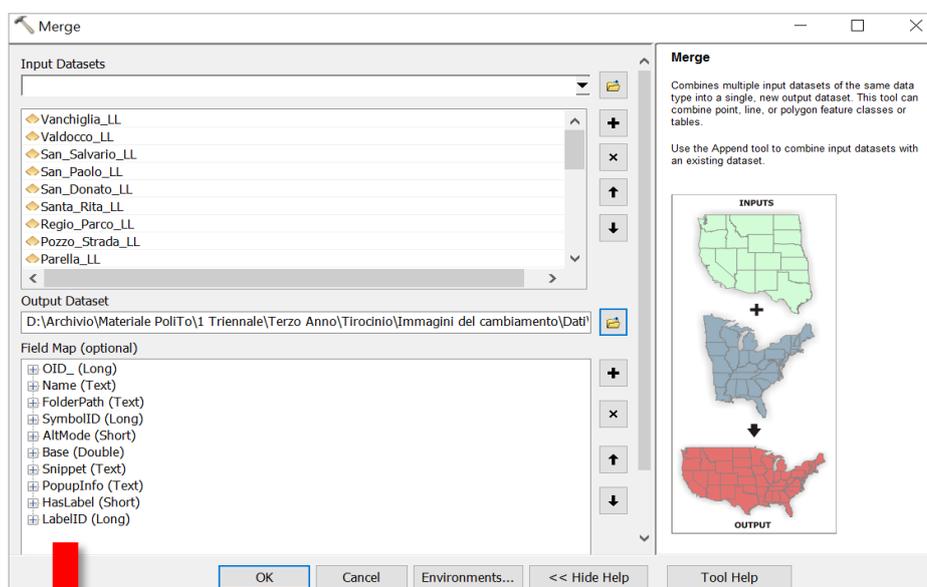
del Giardino Nicola Grossa. Per tale motivo il punto è stato posizionato sul Palazzo di Giustizia presente nello scorcio della foto attuale.

Per effettuare la modifica su GIS utilizziamo il solito comando “Editor”, che permette di spostare i tre punti e dargli una nuova collocazione sulla mappa. Terminiamo l’editing attraverso il comando “Stop Editing”, in tal modo la correzione diventa permanente sullo shapefile.

Tematizzazione della carta

Una volta corretti tutti gli errori per i vari layer riferiti ai quartieri, bisogna unificarli in uno unico. Così facendo si ottiene un solo shapefile che conterrà tutti i 600 luoghi mappati.

Utilizziamo il comando “Merge” situato nella toolbox “Data Management”; inseriamo in “input Datasets” tutti i layer dei quartieri e in “Output Dataset” andiamo ad indicare il nome e la cartella dove salvare il geoprocessing (vedi immagine sottostante).



Una volta effettuato il Merge otterremo una carta con tutti i punti appartenenti allo shapefile “Merge quartieri”.

La carta non presenta nessun tematismo che permetta di individuare le tipologie dei luoghi.

Per tematizzare la carta bisogna unire la tabella dei tematismi creata precedentemente su file excel (vedi capitolo 2 per saperne di più) con lo shapefile.

Lo step successivo è un “join” tra la tabella excel e l’attribute table del layer “Merge quartieri”; utilizziamo il campo chiave “Name” presente in entrambi i file. Questo ci permetterà di joinare senza errori attribuendo ad ogni punto il corretto codice.

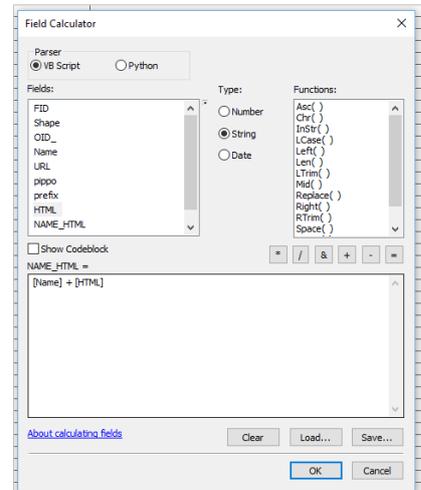
Base	Snippet	Popupinfo	HasLabel	LabelID	Name	Zona	codieri	Ind
0			0		MP01	Madonna Pilone Sass	4	Corso Casale 66
0			0		MP02	Madonna Pilone Sass	3	Corso Casale 208
0			0		MP03	Madonna Pilone Sass	5	Corso Casale 73
0			0		MP04	Madonna Pilone Sass	3	Via Nietzsche 138
0			0		MP05	Madonna Pilone Sass	5	Strada Cimitero di Sassi 24
0			0		MP06	Madonna Pilone Sass	4	Corso Casale 188
0			0		MP07	Madonna Pilone Sass	5	Viale Michelotti 6/a
0			0		MP08	Madonna Pilone Sass	2	Corso Casale 295
0			0		MC01	Madonna di Campagna	3	Viale Madonna di Campagna 3
0			0		MC02	Madonna di Campagna	6	Via Stampini 2
0			0		MC03	Madonna di Campagna	1	Strada Lanzo 1
0			0		MC04	Madonna di Campagna	5	Via Cesalpino 19
0			0		MC05	Madonna di Campagna	5	Via Assisi 4
0			0		MC06	Madonna di Campagna	5	Corso Grosseto 254
0			0		MC07	Madonna di Campagna	6	Via Stradella 180
0			0		MC08	Madonna di Campagna	6	Via Verolengo 28
0			0		MC09	Madonna di Campagna	3	Via Venaria 145
0			0		MC10	Madonna di Campagna	6	Piazza Stampalia 3
0			0		MC11	Madonna di Campagna	4	Via Foligno 2
0			0		MC12	Madonna di Campagna	2	Piazza Vetta d'Italia 9
0			0		MC13	Madonna di Campagna	2	Strada del Bramafame 22
0			0		MC14	Madonna di Campagna	6	Via Stradella 192
0			0		MC15	Madonna di Campagna	5	Corso Lombardia 245
0			0		FL01	Filadelfia	1	Corso Unione Sovietica 186
0			0		FL02	Filadelfia	4	Corso Sebastopoli 3
0			0		FL03	Filadelfia	4	Via Giordano Bruno 132
0			0		FL04	Filadelfia	4	Piazza Galimberti 24
0			0		FL05	Filadelfia	3	Corso Sebastopoli 81
0			0		FL06	Filadelfia	6	Corso Eusebio Giambone 47
0			0		FL07	Filadelfia	3	Via Arduino 4
0			0		FL08	Filadelfia	3	Corso Bramante 34
0			0		FL09	Filadelfia	3	Via Arduino 26A

Tabella completa ottenuta dal join con il campo chiave *Name* e i campo *codieri* con i tematismi.

Adesso ci sono tutte le condizioni di base per poter creare il WebGIS. Per realizzarlo verrà utilizzato ArcMap e il software Qgis che è un applicativo desktop GIS open source.

b) Nel campo “html” si indica solo l’estensione delle schede (“.html”)

c) Il field “Name_html” sarà il risultato dell’espressione field “Name”+ il field ”html”



d) Il campo “suffix” chiude il tag html del link alla scheda con l’opzione di apertura in una nuova finestra e il testo "Apri scheda" come ancora.

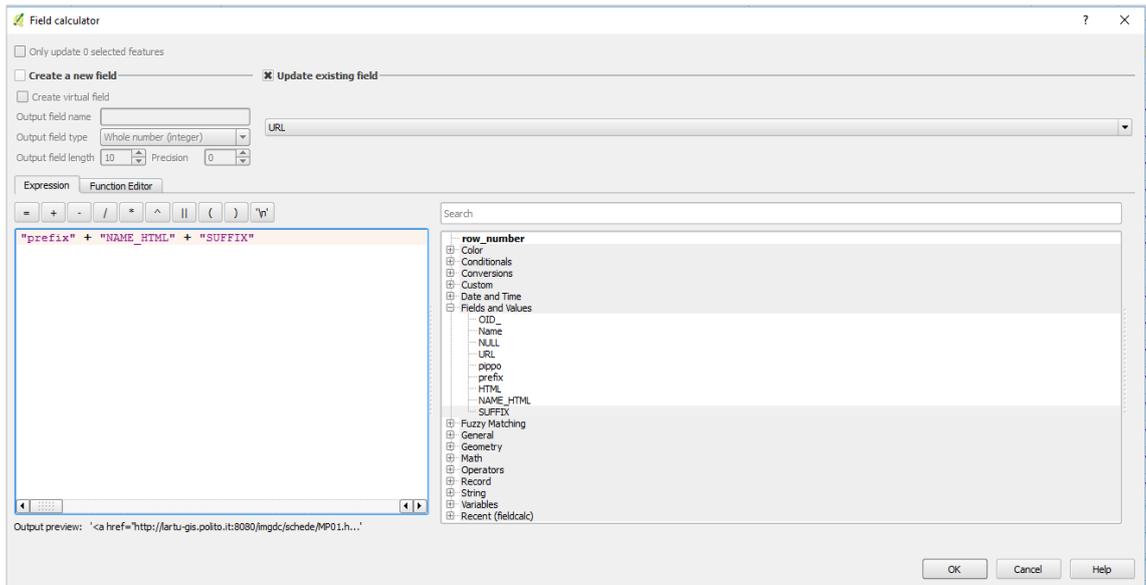
ODD	Name	URL	idpo	prefix	HTML	NAME_HTML	SUFFIX
0	MP01	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MP01.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MP01.html	*target="_blank">Apri scheda
1	MP02	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MP02.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MP02.html	*target="_blank">Apri scheda
2	MP03	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MP03.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MP03.html	*target="_blank">Apri scheda
3	MP04	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MP04.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MP04.html	*target="_blank">Apri scheda
4	MP05	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MP05.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MP05.html	*target="_blank">Apri scheda
5	MP06	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MP06.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MP06.html	*target="_blank">Apri scheda
6	MP07	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MP07.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MP07.html	*target="_blank">Apri scheda
7	MP08	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MP08.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MP08.html	*target="_blank">Apri scheda
8	MC01	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC01.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC01.html	*target="_blank">Apri scheda
9	MC02	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC02.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC02.html	*target="_blank">Apri scheda
10	MC03	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC03.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC03.html	*target="_blank">Apri scheda
11	MC04	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC04.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC04.html	*target="_blank">Apri scheda
12	MC05	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC05.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC05.html	*target="_blank">Apri scheda
13	MC06	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC06.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC06.html	*target="_blank">Apri scheda
14	MC07	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC07.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC07.html	*target="_blank">Apri scheda
15	MC08	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC08.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC08.html	*target="_blank">Apri scheda
16	MC09	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC09.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC09.html	*target="_blank">Apri scheda
17	MC10	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC10.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC10.html	*target="_blank">Apri scheda
18	MC11	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC11.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC11.html	*target="_blank">Apri scheda
19	MC12	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC12.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC12.html	*target="_blank">Apri scheda
20	MC13	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC13.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC13.html	*target="_blank">Apri scheda
21	MC14	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC14.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC14.html	*target="_blank">Apri scheda
22	MC15	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MC15.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	MC15.html	*target="_blank">Apri scheda
23	FL01	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/FL01.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	FL01.html	*target="_blank">Apri scheda
24	FL02	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/FL02.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	FL02.html	*target="_blank">Apri scheda
25	FL03	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/FL03.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	FL03.html	*target="_blank">Apri scheda
26	FL04	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/FL04.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	FL04.html	*target="_blank">Apri scheda
27	FL05	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/FL05.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	FL05.html	*target="_blank">Apri scheda
28	FL06	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/FL06.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/	.html	FL06.html	*target="_blank">Apri scheda
0	RI 03	AEEL	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/leond/schede/RI03.html" target="_blank">Apri scheda 	ca href="http://lartu-gis.polito.it:8080/leond/schede/	.html	RI03.html	*target="_blank">Apri scheda

e) Nel campo “URL” sono contenuti, in una singola stringa, i singoli field appena creati nell’ordine secondo questa espressione:

“prefix” + “Name_html” + “suffix”



<a href="http://lartu-gis.polito.it:8080/imgdc/schede/MP01.html



"target=" _blank">Apri scheda

2) I singoli campi creati, finalizzati alla creazione del campo utile per il popup sul webgis, a questo punto non servono più. Allora si possono cancellare o nascondarli (Hidden in qgis)

Id	Name	Type	Type name	Length	Precision	Comment	Edit widget	Alias	WMS	WFS
123 0	OID_	qlonglong	Integer64	10	0		Text Edit		☒	☒
abc 1	Name	QString	String	254	0		Text Edit		☒	☒
abc 2	URL	QString	String	150	0		Text Edit		☒	☒
abc 3	pippo	QString	String	150	0		Hidden		☒	☒
abc 4	prefix	QString	String	150	0		Hidden		☒	☒
abc 5	HTML	QString	String	10	0		Hidden		☒	☒
abc 6	NAME_HTML	QString	String	30	0		Hidden		☒	☒
abc 7	SUFFIX	QString	String	50	0		Hidden		☒	☒

Non bisogna dimenticare che quando in QGIS si effettua un join tra una tabella a uno shapefile sulla base di un codice identificativo univoco, i nomi dei campi della tabella agganciata non compaiono e vengono attribuiti nomi con numeri consecutivi.

Questo ci obbliga a eseguire due operazioni:

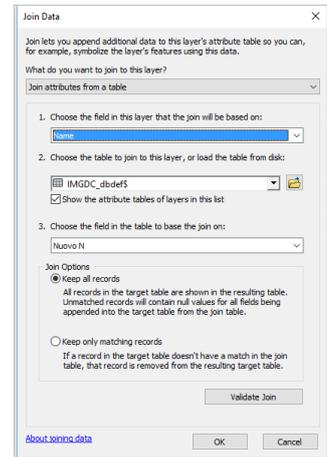
3) Si carica il database (IMGBC_dbdef.xls) nel software access, quindi si esporta facendo attenzione ad impostare, quale nome dell'intestazione dei campi, il contenuto presente nella prima riga del file excel.

4) Essendoci molte colonne nel file excel è necessario mantenere solo quelle utili ad eventuali tematizzazioni o visualizzazioni sul webgis.

(Quartire_zona; macrozone; corone; indirizzo; Nuovo_N; descrizione I; Decennio I; Museo_torino)

ID	MAP_CODE_I	Quartiere_Zona	Macrozone	Corone	Indirizzo	Nuovo N	Descrizione I	Decennio I	Museo Torino
1	3	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	corso Vittorio 130	CN01	Caserna Pugnati Cavalli Sani	50-59	http://www.museotorino.it/view/ta777a99f39945399fe2c19be1a209d
2	3	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Borsellino 28	CN02	Veduggiosse	70-79	<null>
3	6	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Cesana 11	CN03	Ex Delfo Sina, poi uffici Comune Torino	80-89	http://www.museotorino.it/view/ta7b275e097961488bee519a17573cf1
4	5	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	corso Castellardo 34	CN04	Officina Grandi Riparazioni (costruzione e manutenzione mezzi ferroviari e binari)	80-89	http://www.museotorino.it/view/ta0c9414572a1341d687e28243202b85d0
5	4	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	piazza Benini 1	CN05	Casa del Duce piazza Benini (denunciato negli anni '30)	30-39	<null>
6	5	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Susa 13	CN06	Giardini Luigi Martini (più conosciuti come Piazza Benefica)	80-89	http://www.museotorino.it/view/ta409cd0f63a1246246dc5102b396a6f8
7	4	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Vassallo Eandi 21 bis	CN07	Carrozziera in edificio liberty	80-89	http://www.museotorino.it/view/ta150c1aae3152407184cb04c3a92a4731
8	4	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Badosoccola 5	CN08	Impalpiera Dales, già officina Sartorio	80-89	http://www.museotorino.it/view/ta06a4ef7ec7455456e41751708c22af
9	6	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Borsellino 32	CN09	Ex Eurono ed ex Centrolegrino	90-99	<null>
10	5	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	corso Castellardo 51	CN10	Trincea ad edificio ferroviario	80-89	http://www.museotorino.it/view/ta3b305ef72e4e7456a8a220a2c0880c1
11	4	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	corso Ferruccio 91	CN11	Manopoli e Corrieri Piana, già Riuificio Bilano e Confede	80-89	http://www.museotorino.it/view/ta44708279714e980e031a4c1c0e08
12	6	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Borsellino 26	CN12	Ex Itebio ufficio, già Dubosc	80-89	http://www.museotorino.it/view/ta50072b2e0e242dad4cc0ca956cb71
13	6	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Moretta 89	CN13	Ex FIP Fabbrica Italiana Pianoforti	80-89	http://www.museotorino.it/view/ta5884c1c0b0544ce42c95252acc0e1092
14	3	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Polignone 41	CN14	Catrolina Sula, ex officina meccaniche	80-89	http://www.museotorino.it/view/ta0c9414572a1341d687e28243202b85d0
15	5	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	corso Racconigi 54	CN15	Processione di fianco alla chiesa di Gesù Adolescente	20-29	<null>
16	4	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Principe d'Acadia 45	CN16	Cinema Principe	50-59	http://www.museotorino.it/view/ta215363f1c0514943a4e0f1a8b054d6f
17	4	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Benise 32	CN17	Bagni pubblici comunali San Paolo	80-89	http://www.museotorino.it/view/ta25856e4e1e694944e4b03a4d4e2
18	6	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Borsellino 19	CN18	Palazzina ex Officina Grandi Riparazioni	90-99	http://www.museotorino.it/view/ta0c9414572a1341d687e28243202b85d0
19	3	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	corso Inghilterra 15	CN19	Sullo sfondo diversi piccoli fabbricati produttivi e Metallato civico	80-89	<null>
20	5	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	corso Principe Oddone 2	CN20	Torre signori e traffico in piazza Statuto	60-69	http://www.museotorino.it/view/ta19561785a854053ac4333671466af
21	3	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	corso Ferruccio 100	CN21	Cinta Officina Grandi Riparazioni OGR e cantiere Ufficio Fiat	60-69	http://www.museotorino.it/view/ta0c9414572a1341d687e28243202b85d0
22	3	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Giovanni Falcone 12	CN22	Metallato Civico	70-79	http://www.museotorino.it/view/ta5a0962c0d049704309724241cc08a
23	3	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	corso Vittorio Emanuele II 127	CN23	Ingresso Metallato Civico	70-79	http://www.museotorino.it/view/ta5a0962c0d049704309724241cc08a
24	4	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	corso Vittorio Emanuele II 121	CN24	Carceri Le Nuove e Metallato	60-69	http://www.museotorino.it/view/ta5884c1c0b0544ce42c95252acc0e1092
25	6	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Vignone 80	CN25	Ex FIP Fabbrica Italiana Pianoforti	50-59	http://www.museotorino.it/view/ta5884c1c0b0544ce42c95252acc0e1092
26	5	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Cavalli 12	CN26	Giardino C4 Turin nell'area dell'ex metallato	70-79	<null>
27	6	Censia C4 Turin	S-Ovest	Prima	via Giovanni Falcone 12 a	CN27	Area dell'ex Foro Boario	70-79	http://www.museotorino.it/view/ta8ef0b542b2143528c3376ac9316bdc2

5) Si deve provvedere a collegare lo shapefile generato con batchgeo con il database preparato. In ArcMap (e non in Qgis – vedi punto 6) di deve effettuare il join tra il db excel e lo shapefile.



6) Esporto per rendere definitivo il join (IMGDC_pti_join_xls.shp).

Usiamo questo software GIS (ArcMap) perché ci permette di mantenere intatto il nome delle colonne quando esporto il file per rendere definitivo questo aggancio (Name join Nuovo N). In qgis, invece, questo non accade perché i nomi dei field vengono modificati e numerati.

7) Affinché si possa tematizzare lo shapefile secondo le tipologie definite (e presenti nel field “MAP_CODE_I”) occorre esportare i dati selezionando di volta in volta il codice appropriato. Si seleziona il codice “1 – abitazioni” e si esporta come nuovo shapefile.

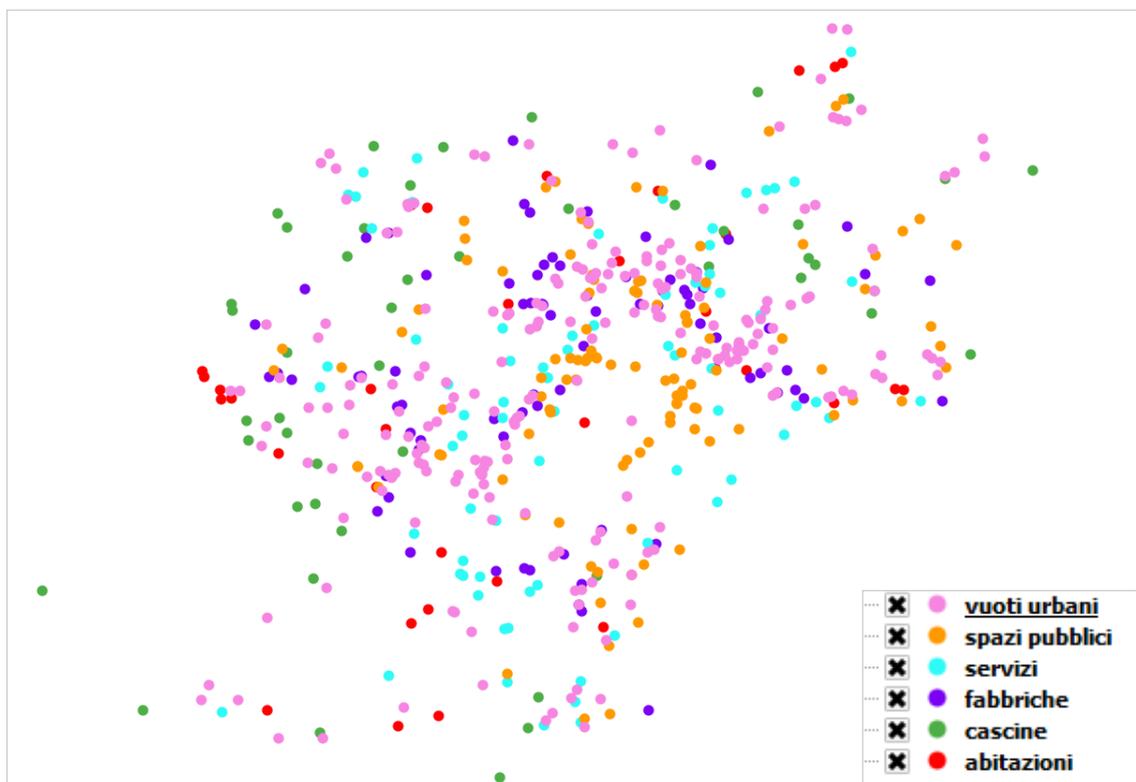
8) Con il nome “abitazioni”. La stessa operazione si ripropone con: il codice 2 – cascine, codice 3 – fabbriche, codice 4 – servizi, codice 5 – spazi pubblici, codice 6 – vuoti urbani

9) I files che sono stati creati si caricano in qgis; si rendono visibili solo una parte dei field presenti nel database interno (edit text) ovvero quelli che si vuole visualizzare nel pop up, mentre gli altri si nascondono (hidden).

Restano visibili “URL”, ”indirizzo” e “descrizione”.

All’occorrenza si possono rendere nuovamente visibili.

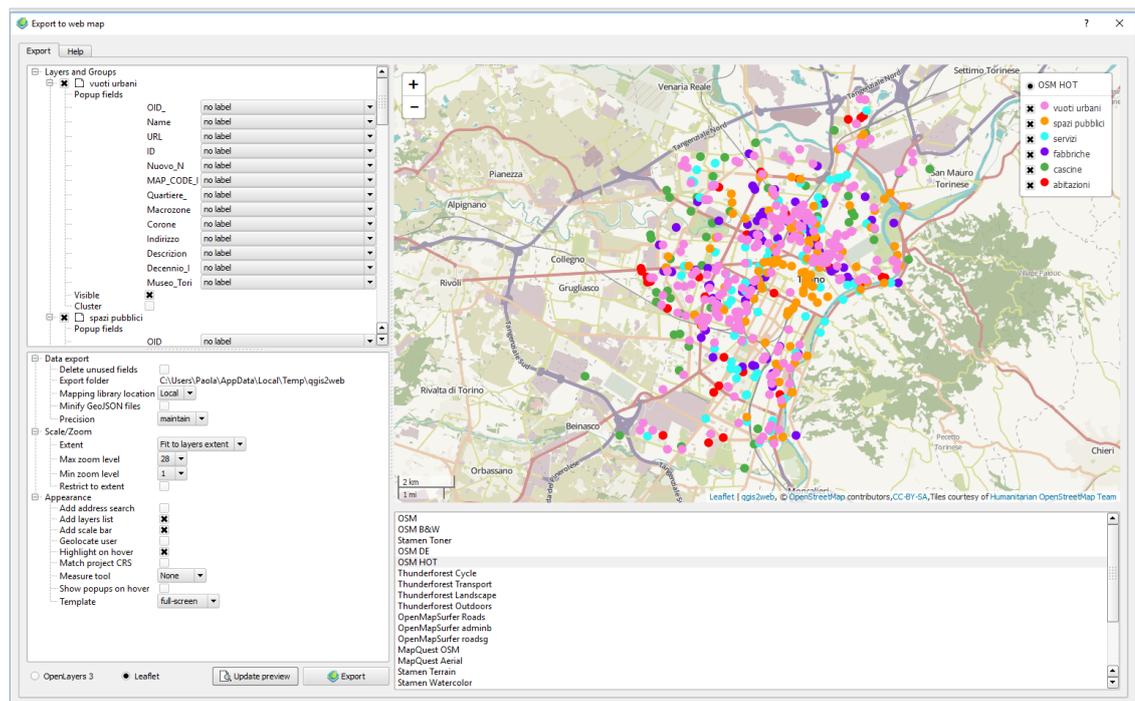
Id	Name	Type	Type name	Length	Precision	Comment	Edit widget	Alias	WMS	WFS
123 0	OID_	qlonglong	Integer64	10	0		Hidden		☒	☒
abc 1	Name	QString	String	254	0		Hidden		☒	☒
abc 2	URL	QString	String	150	0		Text Edit		☒	☒
1.2 3	ID	double	Real	18	11		Hidden		☒	☒
abc 4	Nuovo_N	QString	String	254	0		Hidden		☒	☒
1.2 5	MAP_CODE_I	double	Real	18	11		Hidden		☒	☒
abc 6	Quartiere_	QString	String	254	0		Hidden		☒	☒
abc 7	Macrozone	QString	String	254	0		Hidden		☒	☒
abc 8	Corone	QString	String	254	0		Hidden		☒	☒
abc 9	Indirizzo	QString	String	254	0		Text Edit		☒	☒
abc 10	Descrizio	QString	String	254	0		Text Edit		☒	☒
abc 11	Decennio_I	QString	String	254	0		Hidden		☒	☒
abc 12	Museo_Tori	QString	String	254	0		Hidden		☒	☒



Nota bene: è necessario in QGIS invertire l'ordine dei layer altrimenti nella visualizzazione della legenda sul webgis compaiono invertiti.

Inoltre si è modificato, nel menù a tendina "general" del properties layer, il nome impostando l'iniziale in minuscolo.

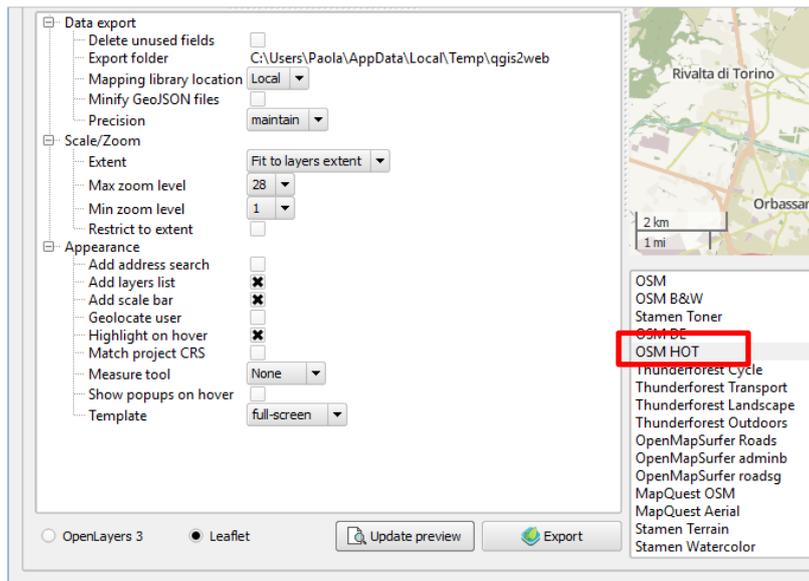
10) Dopo che si è installato il plugin **qgis2web**, lo si attiva per pubblicare un WEBGIS



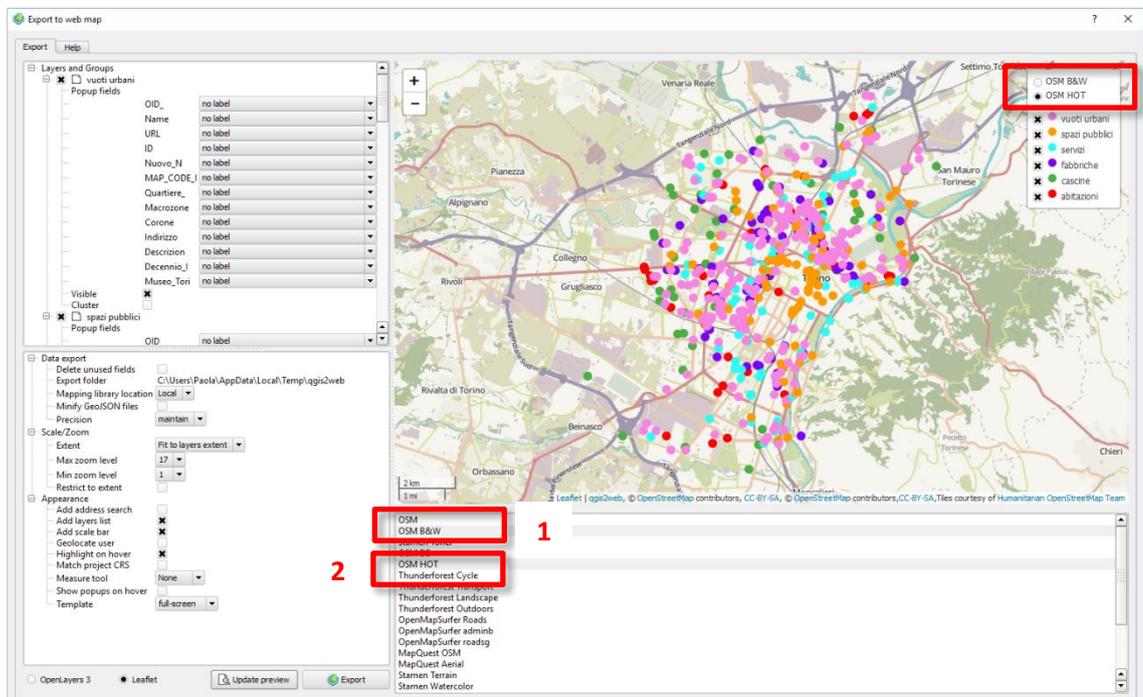
Si è scelto di utilizzare come mappa di base OSM HOT.

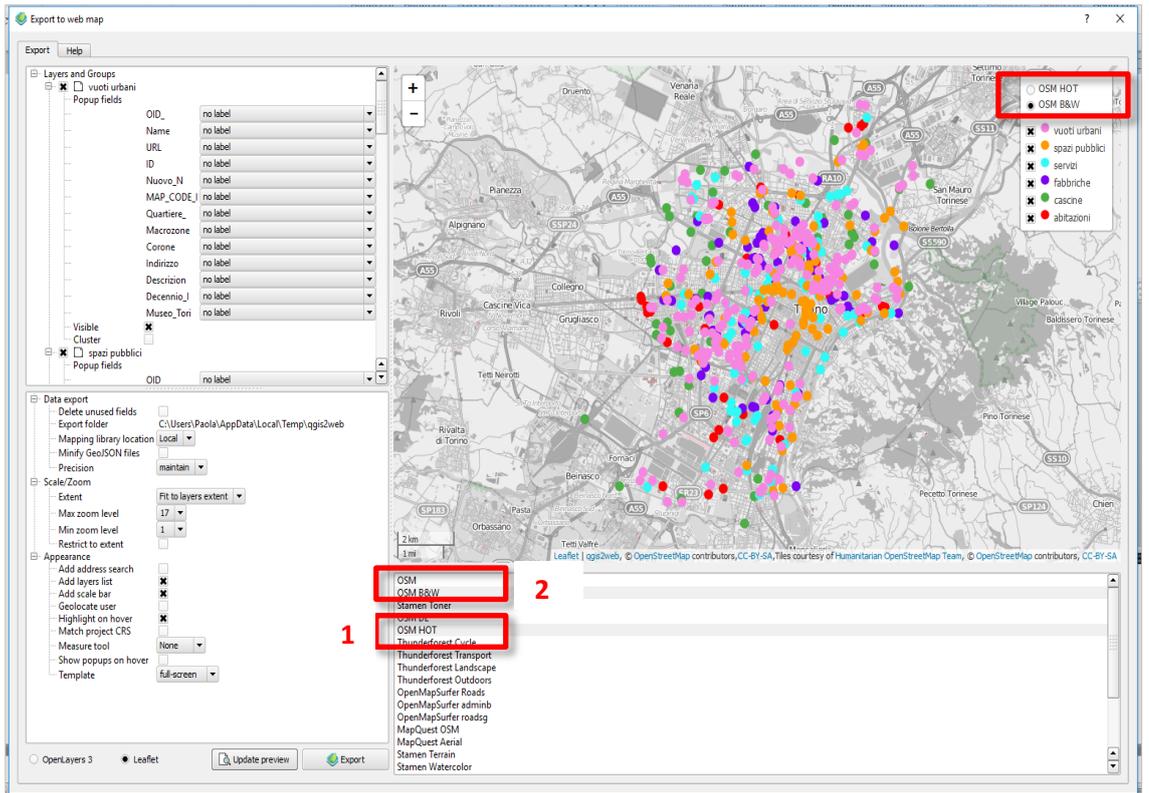
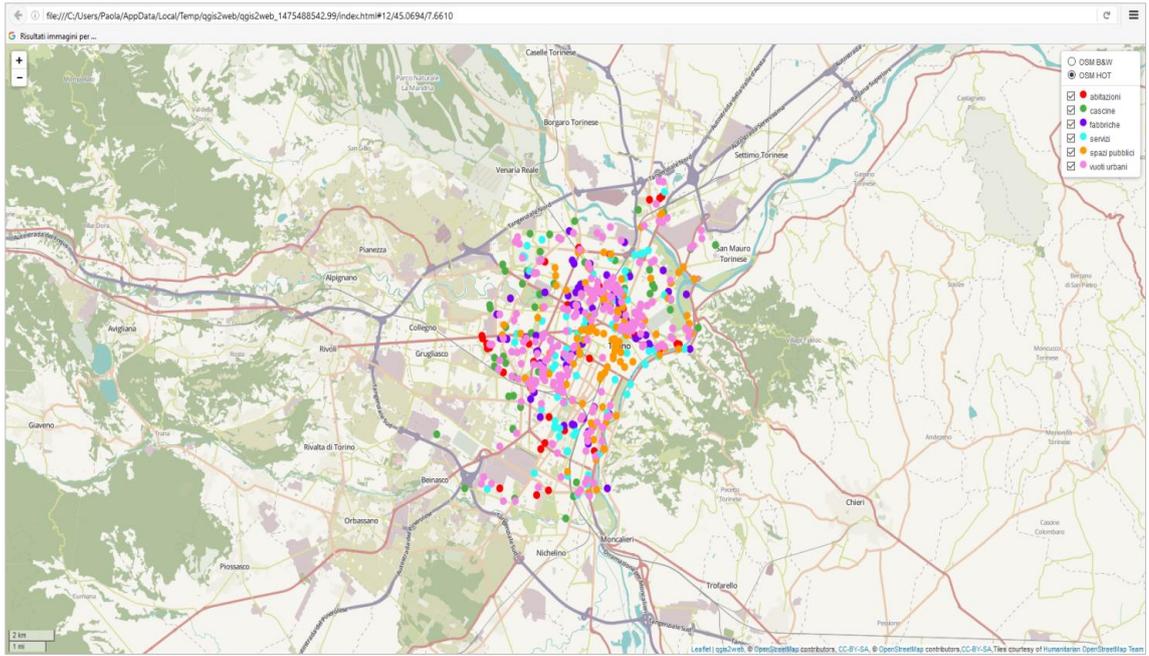
Si settano i parametri desiderati e si esporta.

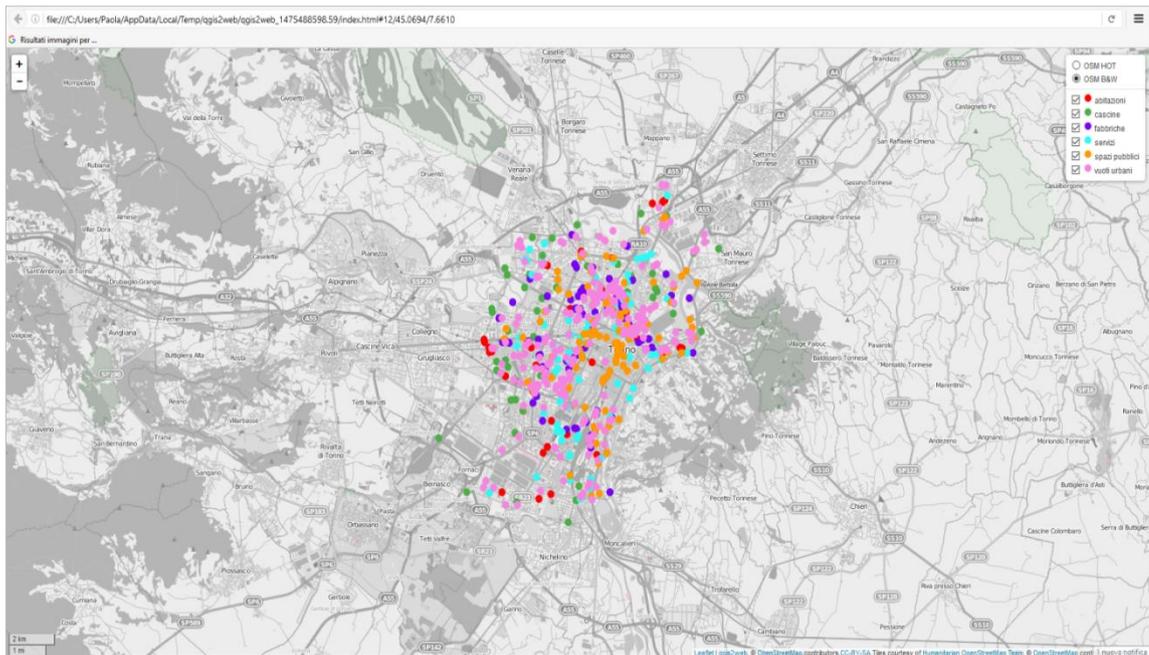
Come valore di zoom Max si è scelto 17 che permette di visualizzare fino a scala 1.2500 con visualizzazione della scala metrica 2 cm pari a 50 mt.



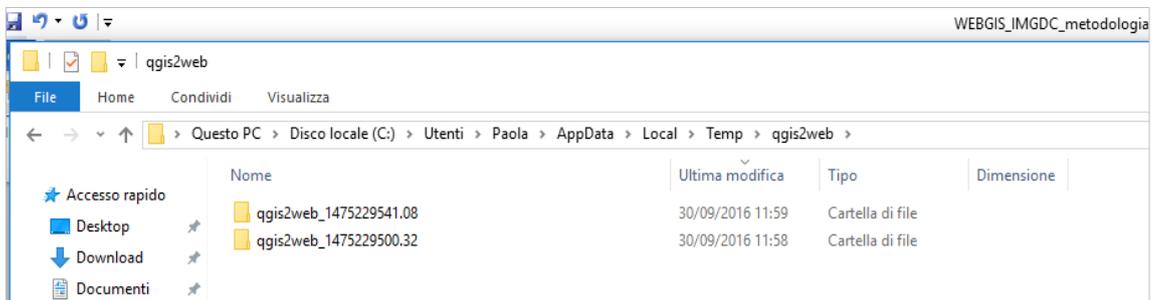
Se si vuole selezionare più mappe di base tenere schiacciato Ctrl e selezionare quelle desiderate nell'ordine in cui si vuole che compaiano nella legenda (dall'alto al basso). Nota bene. Qualunque scelta dell'ordine delle mappe di base, compare selezionata e visualizzata la mappa inferiore. Esportando, il file che viene creato contiene entrambe le mappe dando la possibilità si selezionandole alternativamente.







Quando si esporta da QGIS al WEBGIS l'applicativo genera in C due cartelle identiche. Ne prendiamo una sola da copiare successivamente sul server



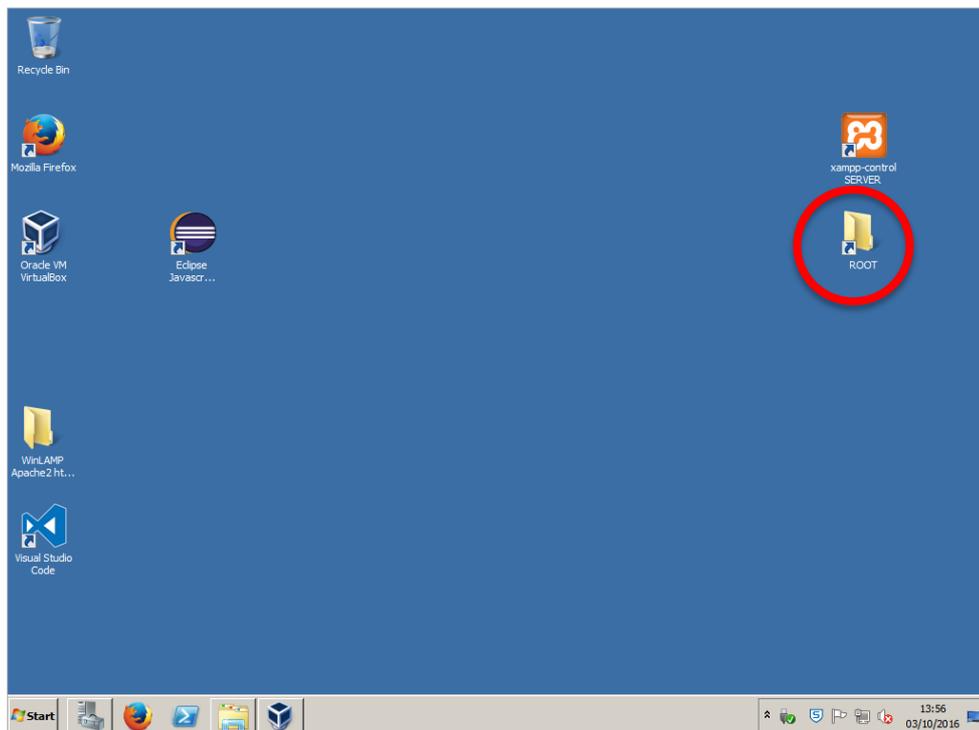
Nota bene.

Conviene fare una prima esportazione, buttare via da:

C:/utenti/Paola/Appdata/Local/Temp/qgis2web tutte le cartelle che crea, poi rilanciare nuovamente l'esportazione senza fare ulteriori modifiche. Ciò ci consente di avere 1 sola cartella creata.

Nome	Ultima modifica	Tipo	Dimensione
css	30/09/2016 12:06	Cartella di file	
data	30/09/2016 12:06	Cartella di file	
images	30/09/2016 12:06	Cartella di file	
js	30/09/2016 12:06	Cartella di file	
legend	30/09/2016 12:06	Cartella di file	
markers	30/09/2016 12:06	Cartella di file	
index.html	30/09/2016 12:06	Firefox HTML Doc...	18 KB

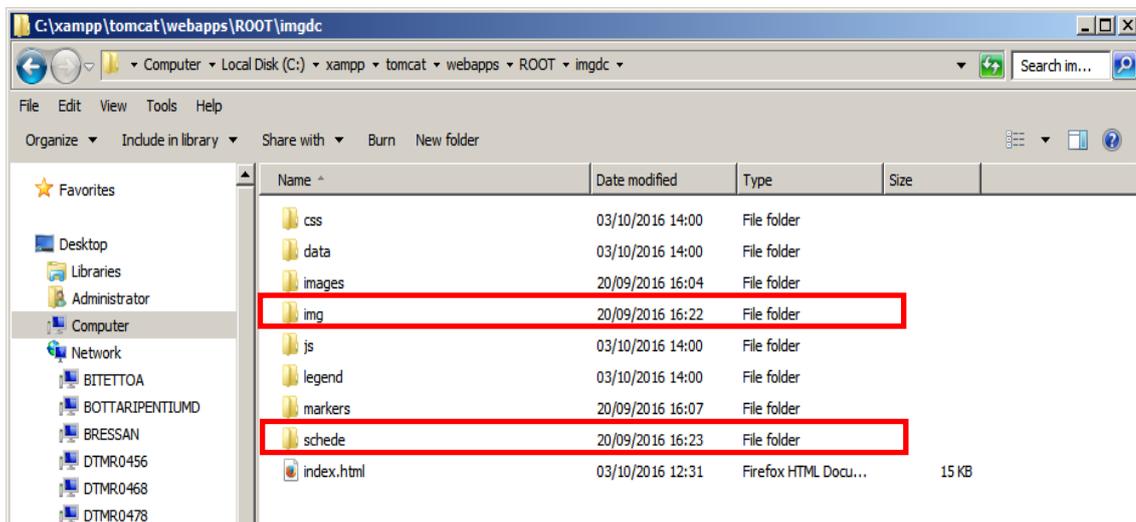
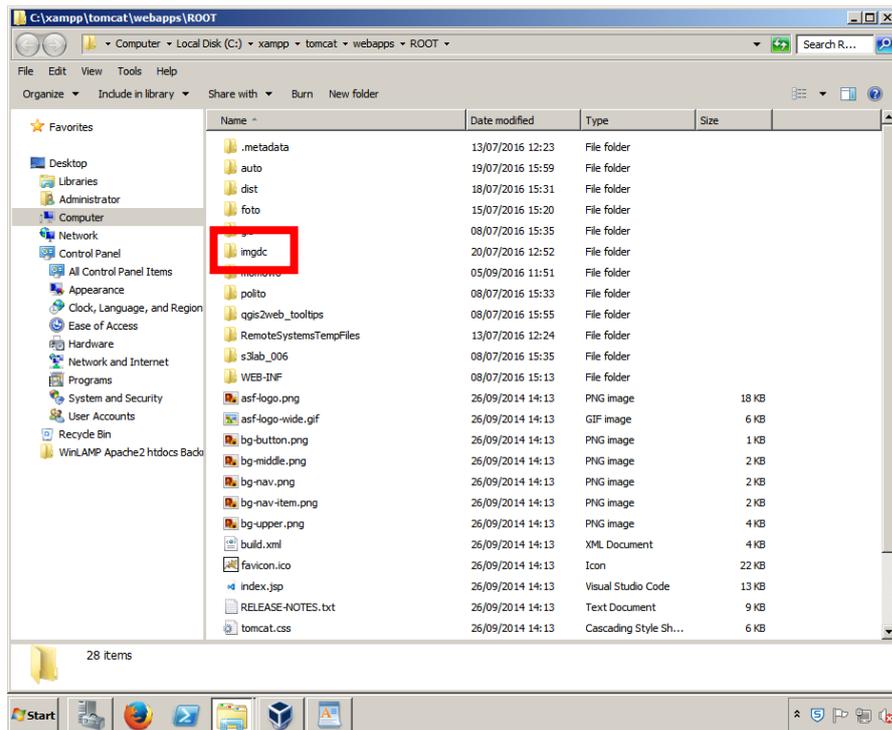
10) Si copia una delle cartelle sul server



Sul server si è aperta la directory ROOT (alias sulla scrivania)

C://xampp/tomcat/webapps/ROOT e nella cartella imgdc si sono sostituite le cartelle esistenti con quelle generate da qgis2web.

Le cartelle **img** e **schede** non vanno cancellate perché sono state create a parte.



11) Correzioni sulla legenda dei file generati da qgis2web

- a. Con una sola mappa di base
- b. Con due mappe di base

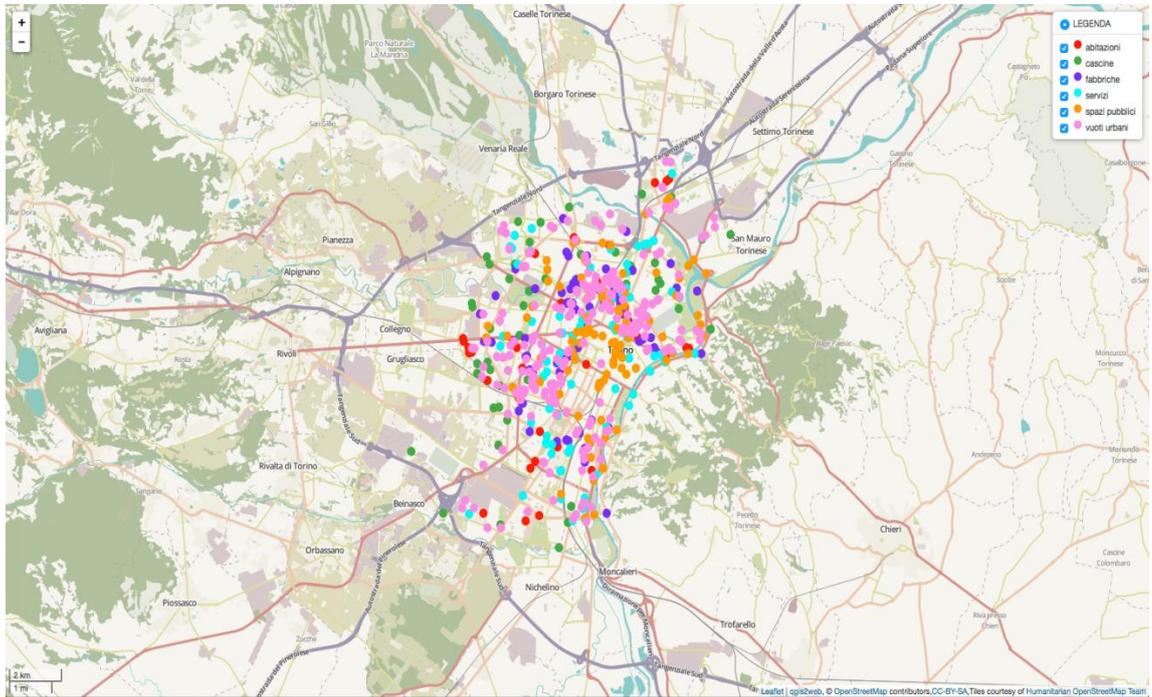
a. Con una sola mappa di base

Per **sostituire il nome della mappa con il titolo "LEGENDA"** nella legenda è sufficiente modificare la `var baseMaps` nel file `index.html` (qui è stato usato il software VisualCode):

```
index.html x
283     var popupContent = '<table<tr<td colspan="2"> + (feature.properties['URL']) != null ? AutoLinker.Link(String(feature.properties['URL'])) : '' + '</td></tr><tr<td colspan="2"> + (feature.properties['
284     ']) + '</td></tr><tr<td colspan="2"> + (feature.properties['Description']) != null ? AutoLinker.Link(String(feature.properties['Description'])) : '' + '</td></tr></table>;
285     layer.bindPopup(popupContent);
286
287     function doStylevuotiurbaniS() {
288         return {
289             radius: 6.0,
290             fillColor: '#f685e2',
291             color: '#000000',
292             weight: 0.0,
293             opacity: 0,
294             dashArray: '',
295             lineCap: 'butt',
296             lineJoin: 'miter',
297             fillOpacity: 1.0
298         }
299     }
300     function doPointToLayervuotiurbaniS(feature, latlng) {
301         return L.circleMarker(latlng, doStylevuotiurbaniS())
302     }
303     var json_vuotiuurbaniSJSON = new L.geoJson(json_vuotiuurbaniS, {
304         onEachFeature: pop_vuotiuurbaniS,
305         pointToLayer: doPointToLayervuotiurbaniS
306     });
307     layerOrder[layerOrder.length] = json_vuotiuurbaniSJSON;
308
309     bounds_group.addLayer(json_vuotiuurbaniSJSON);
310     initialOrder[initialOrder.length] = json_vuotiuurbaniSJSON;
311     feature_group.addLayer(json_vuotiuurbaniSJSON);
312     raster_group.addTo(map);
313     feature_group.addTo(map);
314     var baseMaps = ({'OSM HOT'} baseMap0);
315     L.control.layers(baseMaps, {' vuoti urbani': json_vuotiuurbaniSJSON, ' spazi pubblici': json_spazi pubblici4JSON, ' cascine': json_cascine1JSON, ' abitazioni': json_abitazioni0JSON, collapsed: false}).addTo(map);
317     L.control.scale({position: 'bottomleft', maxWidth: 100, metric: true, imperial: false, updateWhenIdle: false}).addTo(map);
318     stackLayers();
319     map.on('overlayadd', restackLayers);
320 </script>
321 </body>
322 </html>
323
```

```
index.html x | Informazioni Visual Studio Code verrà aggiornato dopo il riavvio. | Aggiorna adesso | In seguito | Note sulla versione
279     },
280     mouseover: highlightFeature,
281 });
282 });
283     var popupContent = '<table<tr<td colspan="2"> + (feature.properties['URL']) != null ? AutoLinker.Link(String(feature.properties['URL'])) : '' + '</td></tr><tr<td colspan="2"> + (feature.properties['
284     ']) + '</td></tr><tr<td colspan="2"> + (feature.properties['Description']) != null ? AutoLinker.Link(String(feature.properties['Description'])) : '' + '</td></tr></table>;
285     layer.bindPopup(popupContent);
286
287     function doStylevuotiurbaniS() {
288         return {
289             radius: 6.0,
290             fillColor: '#f685e2',
291             color: '#000000',
292             weight: 0.0,
293             opacity: 0,
294             dashArray: '',
295             lineCap: 'butt',
296             lineJoin: 'miter',
297             fillOpacity: 1.0
298         }
299     }
300     function doPointToLayervuotiurbaniS(feature, latlng) {
301         return L.circleMarker(latlng, doStylevuotiurbaniS())
302     }
303     var json_vuotiuurbaniSJSON = new L.geoJson(json_vuotiuurbaniS, {
304         onEachFeature: pop_vuotiuurbaniS,
305         pointToLayer: doPointToLayervuotiurbaniS
306     });
307     layerOrder[layerOrder.length] = json_vuotiuurbaniSJSON;
308
309     bounds_group.addLayer(json_vuotiuurbaniSJSON);
310     initialOrder[initialOrder.length] = json_vuotiuurbaniSJSON;
311     feature_group.addLayer(json_vuotiuurbaniSJSON);
312     raster_group.addTo(map);
313     feature_group.addTo(map);
314     var baseMaps = ({'LEGENDA'} baseMap0);
315     L.control.layers(baseMaps, {' vuoti urbani': json_vuotiuurbaniSJSON, ' spazi pubblici': json_spazi pubblici4JSON, ' cascine': json_cascine1JSON, ' abitazioni': json_abitazioni0JSON, collapsed: false}).addTo(map);
317     L.control.scale({position: 'bottomleft', maxWidth: 100, metric: true, imperial: false, updateWhenIdle: false}).addTo(map);
318     stackLayers();
319     map.on('overlayadd', restackLayers);
320 </script>
321 </body>
322 </html>
323
```

Il risultato nel WebGIS è questo:



b. Con due o più mappe di base

Nel file `index.html` si devono **cambiare i nomi delle mappe** nella `var baseMaps` con le espressioni "sfondo grigio" e "sfondo colore", più generiche ma più comprensibili.

```
index.html
292 function doStylevuotiurbani() {
293   return {
294     radius: 6.0,
295     fillColor: '#f6522e',
296     color: '#000000',
297     weight: 0.0,
298     opacity: 0,
299     dashArray: '',
300     lineCap: 'butt',
301     lineJoin: 'miter',
302     fillOpacity: 1.0
303   }
304 }
305 function doPointToLayervuotiurbani(feature, latlng) {
306   return L.circleMarker(latlng, doStylevuotiurbani())
307 }
308 var json_vuotiurbaniJSON = new L.geoJson(json_vuotiurbani, {
309   onEachFeature: pop_vuotiurbani,
310   pointToLayer: doPointToLayervuotiurbani
311 });
312 layerOrder[layerOrder.length] = json_vuotiurbaniJSON;
313
314 bounds_group.addLayer(json_vuotiurbaniJSON);
315 initialOrder[initialOrder.length] = json_vuotiurbaniJSON;
316 feature_group.addLayer(json_vuotiurbaniJSON);
317 raster_group.addTo(map);
318 feature_group.addTo(map);
319 var baseMaps = {'OSM BGM': basemap0, 'OSM HOT': basemap1};
320 L.control.layers(baseMaps, {' vuoti urbani': json_vuotiurbaniJSON, ' spazi pubblici': json_spazi pubblici4JSON, ' servizi': json_serviziJSON, ' fabbriche': json_fabbricheJSON, ' cascine': json_cascineJSON, ' abitazioni': json_abitazioni8JSON}, {collapsed: false}).addTo(map);
321 L.control.scale({options: {position: 'bottomleft', maxWidth: 100, metric: true, imperial: false, updateWhenIdle: false}}).addTo(map);
322 stackLayers();
323 map.on('overlayadd', restackLayers);
324 </script>
325 </body>
326 </html>
327
```

```

index.html
292 function doStylevuotiurbaniS() {
293     return {
294         radius: 6.0,
295         fillColor: '#f685e2',
296         color: '#000000',
297         weight: 0.0,
298         opacity: 0,
299         dashArray: '',
300         lineCap: 'butt',
301         lineJoin: 'miter',
302         fillOpacity: 1.0
303     }
304 }
305 function doPointToLayervuotiurbaniS(feature, latlng) {
306     return L.circleMarker(latlng, doStylevuotiurbaniS())
307 }
308 var json_vuotiurbaniSJSON = new L.geoJson(json_vuotiurbaniS, {
309     onEachFeature: pop_vuotiurbaniS,
310     pointToLayer: doPointToLayervuotiurbaniS
311 });
312 layerOrder[layerOrder.length] = json_vuotiurbaniSJSON;
313
314 bounds_group.addLayer(json_vuotiurbaniSJSON);
315 initialOrder[initialOrder.length] = json_vuotiurbaniSJSON;
316 feature_group.addLayer(json_vuotiurbaniSJSON);
317 raster_group.addTo(map);
318 feature_group.addTo(map);
319 var baseMaps = { sfondo: grigio, baseMap0, 'sfondo colore': baseMap1 };
320 L.control.layers(baseMaps, { 'vuoti urbani': json_vuotiurbaniSJSON, 'spazi pubblici': json_spazi pubblici4JSON, 'servizi pubblici': json_servizi pubblici4JSON, 'fabbriche': json_fabbriche2JSON, 'cascine': json_cascine1JSON, 'abitazioni': json_abitazioni8JSON }, { collapsed: false }).addTo(map);
321 L.control.scale({ options: { position: 'bottomleft', maxWidth: 100, metric: true, imperial: false, updateWhenIdle: false } }).addTo(map);
322 stackLayers();
323 map.on('overlayadd', restackLayers);
324 </script>
325 </body>
326 </html>
327

```

7) Correzioni sul contenuto dei popup

Sempre nel file **index.html** si è **cambiato l'ordine in cui i campi del database compaiono nel popup** (`var popupContent`): nell'originale l'ordine era URL -

Indirizzo - Descrizione; spostando le righe della tabella (i blocchi compresi tra i tag `<tr>` e `</tr>`) diventa Descrizione - Indirizzo - URL.

```

index.html
148         color: '#000000',
149         weight: 0.0,
150         opacity: 0,
151         dashArray: '',
152         lineCap: 'butt',
153         lineJoin: 'miter',
154         fillOpacity: 1.0
155     }
156 }
157 function doPointToLayercascine1(feature, latlng) {
158     return L.circleMarker(latlng, doStylecascine1())
159 }
160 var json_cascine1JSON = new L.geoJson(json_cascine1, {
161     onEachFeature: pop_cascine1,
162     pointToLayer: doPointToLayercascine1
163 });
164 layerOrder[layerOrder.length] = json_cascine1JSON;
165
166 bounds_group.addLayer(json_cascine1JSON);
167 initialOrder[initialOrder.length] = json_cascine1JSON;
168 feature_group.addLayer(json_cascine1JSON);
169 function pop_fabbriche2(feature, layer) {
170     layer.on({
171         mouseout: function(e) {
172             layer.setStyle(doStylefabbriche2(feature));
173         },
174         mouseover: highlightFeature,
175     });
176 }
177 var popupContent = '<table><tr><td colspan="2">' + (feature.properties['URL'] != null ? AutoLinker.link(String(feature.properties['URL'])) : '') + '</td></tr><tr><td colspan="2">' + (feature.properties
178     ['Indirizzo']) : '') + '</td></tr><tr><td colspan="2">' + (feature.properties['Descrizione'] != null ? AutoLinker.link(String(feature.properties['Descrizione'])) : '') + '</td></tr></table>';
179     layer.bindPopup(popupContent);
180 }
181 function doStylefabbriche2() {
182     return {
183         radius: 6.0,
184         fillColor: '#7081f4',
185         color: '#000000',
186         weight: 0.0,
187         opacity: 0,
188         dashArray: '',
189         lineCap: 'butt',
190         lineJoin: 'miter',
191         fillOpacity: 1.0
192     }
193 }

```

```

index.html
148     color: '#000000',
149     weight: 0.0,
150     opacity: 0,
151     dashArray: '',
152     lineCap: 'butt',
153     lineJoin: 'miter',
154     fillOpacity: 1.0
155   }
156 }
157 function doPointToLayercascine1(feature, latlng) {
158   return L.circleMarker(latlng, doStylecascine1())
159 }
160 var json_cascine1JSON = new L.geoJson(json_cascine1, {
161   onEachFeature: pop_cascine1,
162   pointToLayer: doPointToLayercascine1
163 });
164 layerOrder[layerOrder.length] = json_cascine1JSON;
165
166 bounds_group.addLayer(json_cascine1JSON);
167 initialOrder[initialOrder.length] = json_cascine1JSON;
168 feature_group.addLayer(json_cascine1JSON);
169 function pop_fabbriche2(feature, layer) {
170   layer.on({
171     mouseout: function(e) {
172       layer.setStyle(doStylefabbriche2(feature));
173     },
174     mouseover: highlightFeature,
175   });
176   var popupContent = '<table<tr<td colspan="2"> + (feature.properties['URL'] != null ? Autolinker.link(String(feature.properties['URL'])) : '') + '</td></tr><tr<td colspan="2"> + (feature.properties
177     ['Indirizzo']) : '') + '</td></tr><tr<td colspan="2"> + (feature.properties['Descrizione'] != null ? Autolinker.link(String(feature.properties['Descrizione'])) : '') + '</td></tr></table>';
178   layer.bindPopup(popupContent);
179 }
180
181 function doStylefabbriche2() {
182   return {
183     radius: 6.0,
184     fillColor: '#7b1f4',
185     color: '#000000',
186     weight: 0.0,
187     opacity: 0,
188     dashArray: '',
189     lineCap: 'butt',
190     lineJoin: 'miter',
191     fillOpacity: 1.0
192   }
193 }

```

```

index.html
185   layer.bindPopup(popupContent);
186 }
187
188 function doStyleabitazioni1() {
189   return {
190     radius: 6.0,
191     fillColor: '#ff0000',
192     color: '#000000',
193     weight: 0.0,
194     opacity: 0,
195     dashArray: '',
196     lineCap: 'butt',
197     lineJoin: 'miter',
198     fillOpacity: 1.0
199   }
200 }
201 function doPointToLayerabitazioni1(feature, latlng) {
202   return L.circleMarker(latlng, doStyleabitazioni1())
203 }
204 var json_abitazioni1JSON = new L.geoJson(json_abitazioni1, {
205   onEachFeature: pop_abitazioni1,
206   pointToLayer: doPointToLayerabitazioni1
207 });
208 layerOrder[layerOrder.length] = json_abitazioni1JSON;
209
210 bounds_group.addLayer(json_abitazioni1JSON);
211 initialOrder[initialOrder.length] = json_abitazioni1JSON;
212 feature_group.addLayer(json_abitazioni1JSON);
213 function pop_cascine1(feature, layer) {
214   layer.on({
215     mouseout: function(e) {
216       layer.setStyle(doStylecascine1(feature));
217     },
218     mouseover: highlightFeature,
219   });
220   var popupContent = '<table<tr<td colspan="2"> + (feature.properties['Descrizione'] != null ? Autolinker.link(String(feature.properties['Descrizione'])) : '') + '</td></tr><tr<td colspan="2"> +
221     (feature.properties['Indirizzo']) : '') + '</td></tr><tr<td colspan="2"> + (feature.properties['URL'] != null ? Autolinker.link(String(feature.properties['URL'])) : '') + '</td></tr></table>';
222   layer.bindPopup(popupContent);
223 }
224
225 function doStylecascine1() {
226   return {
227     radius: 6.0,
228     fillColor: '#4da646',
229     color: '#000000',
230     weight: 0.0,
231     opacity: 0,
232     dashArray: '',
233     lineCap: 'butt',
234     lineJoin: 'miter',
235     fillOpacity: 1.0
236   }
237 }

```

8) Correzioni sulla dimensione del popup

Per **regolare la dimensione del popup** si deve modificare il file **leaflet.css** che si trova nella cartella **css**.

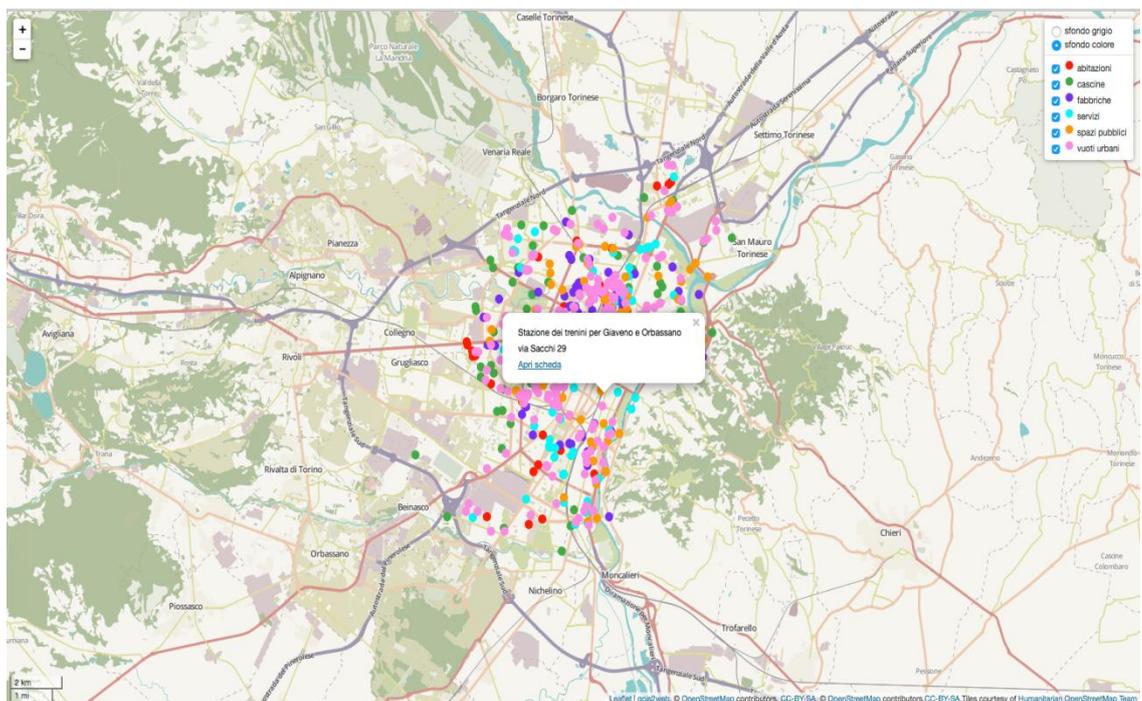
Nella funzione **.leaflet-popup-tip-container** impostare la larghezza (**width**) su **300px** anziché su **40px**.

```
leaflet.css x
377 }
378 .leaflet-touch .leaflet-control-layers,
379 .leaflet-touch .leaflet-bar {
380   border: 2px solid rgba(0,0,0,0.2);
381   background-clip: padding-box;
382 }
383
384
385 /* popup */
386
387 .leaflet-popup {
388   position: absolute;
389   text-align: center;
390 }
391 .leaflet-popup-content-wrapper {
392   padding: 1px;
393   text-align: left;
394   border-radius: 12px;
395 }
396 .leaflet-popup-content {
397   margin: 13px 19px;
398   line-height: 1.4;
399 }
400 .leaflet-popup-content p {
401   margin: 18px 0;
402 }
403 .leaflet-popup-tip-container {
404   margin: 0 auto;
405   width: 40px;
406   height: 20px;
407   position: relative;
408   overflow: hidden;
409 }
410 .leaflet-popup-tip {
411   width: 17px;
412   height: 17px;
413   padding: 1px;
414
415   margin: -10px auto 0;
416
417   -webkit-transform: rotate(45deg);
418   -moz-transform: rotate(45deg);
419   -ms-transform: rotate(45deg);
420   -o-transform: rotate(45deg);
421   transform: rotate(45deg);
422 }
```



```
leaflet.css
377 }
378 .leaflet-touch .leaflet-control-layers,
379 .leaflet-touch .leaflet-bar {
380   border: 2px solid rgba(0,0,0,0.2);
381   background-clip: padding-box;
382 }
383
384
385 /* popup */
386
387 .leaflet-popup {
388   position: absolute;
389   text-align: center;
390 }
391 .leaflet-popup-content-wrapper {
392   padding: 1px;
393   text-align: left;
394   border-radius: 12px;
395 }
396 .leaflet-popup-content {
397   margin: 13px 19px;
398   line-height: 1.4;
399 }
400 .leaflet-popup-content p {
401   margin: 18px 0;
402 }
403 .leaflet-popup-tip-container {
404   margin: 0 auto;
405   width: 300px;
406   height: 20px;
407   position: relative;
408   overflow: hidden;
409 }
410 .leaflet-popup-tip {
411   width: 17px;
412   height: 17px;
413   padding: 1px;
414
415   margin: -10px auto 0;
416
417   -webkit-transform: rotate(45deg);
418   -moz-transform: rotate(45deg);
419   -ms-transform: rotate(45deg);
420   -o-transform: rotate(45deg);
421   transform: rotate(45deg);
422 }
```

Risultato finale:



NB. Sul sito di leaflet si trovano alcune indicazioni sui comandi all'indirizzo <http://leafletjs.com/reference.html#control-layers>:

The screenshot shows the Leaflet.js reference page for the `Control.Layers` class. The page includes a table of contents on the left, a description of the class, a code example, a 'Creation' section with a table, and a 'Methods' section with a table.

Control.Layers

The layers control gives users the ability to switch between different base layers and switch overlays on/off (check out the [detailed example](#)). Extends [Control](#).

```
var baseLayers = {
  "Mapbox": mapbox,
  "OpenStreetMap": osm
};

var overlays = {
  "Markers": marker,
  "Roads": roadslayer
};

L.control.layers(baseLayers, overlays).addTo(map);
```

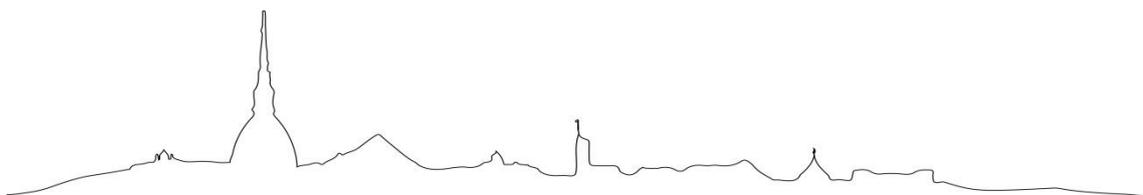
Creation

Factory	Description
<code>L.control.layers(<Layer Config> baseLayers?, <Layer Config> overlays?, <Control.Layers options?> options?)</code>	Creates an attribution control with the given layers. Base layers will be switched with radio buttons, while overlays will be switched with checkboxes. Note that all base layers should be passed in the base layers object, but only one should be added to the map during map instantiation.

Methods

Method	Returns	Description
<code>addBaseLayer(<ILayer> layer, <String> name)</code>	<code>this</code>	Adds a base layer (radio button entry) with the given name to the control.
<code>addOverlay(<ILayer> layer, <String> name)</code>	<code>this</code>	Adds an overlay (checkbox entry) with the given name to the control.

Operazioni condotte da Paola Guerreschi e Luisa Montobbio



CAPITOLO 4

Il sito "immagini del cambiamento, Torino prima e dopo"

4.1 Finalità, target, logiche del sito



Sezione “progetto” del sito: www.immaginidelcambiamento.it

Ricordiamo brevemente i passaggi che hanno interessato lo svolgimento del progetto:

- la raccolta di fotografie riguardanti le aree trasformate negli ultimi decenni
- sopralluoghi sul campo e ha l'obiettivo di documentare, tramite fotografie degli stessi luoghi protagonisti delle immagini storiche, l'aspetto attuale degli stessi scorci
- confronto tra le immagini storiche e le relative immagini attuali, documentando così i vari processi di trasformazione

L'obiettivo di “immagini del cambiamento” è mettere a disposizione della collettività il patrimonio fotografico raccolto attraverso il sito web consultabile gratuitamente online; fino ad ora le immagini raccolte sono centinaia, dagli anni '50 agli anni '90 del XX secolo, e sono state riportate sulla mappa di Torino grazie alle tecnologie GIS, come spiegato nel capitolo precedente.

Grazie alla mappa presente sul sito, gli utenti potranno consultare ogni luogo cliccando su ogni punto della mappa e aprendo così per ciascuno di essi una scheda (contenente descrizione, data e ulteriori approfondimenti).

Il progetto, per il momento, si è concentrato sulle trasformazioni avvenute a Torino dopo la seconda guerra mondiale tuttavia, il sito web verrà ulteriormente aggiornato così da costruire un futuro “serbatoio” condiviso di immagini, riunendo varie memorie individuali e collettive.

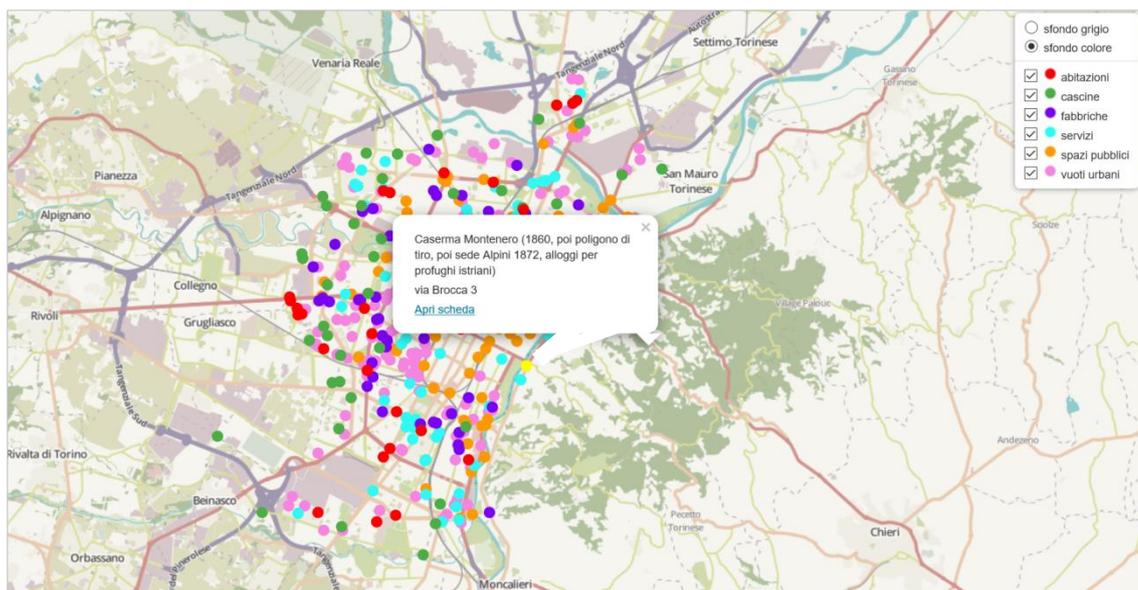
Il sito web è stato realizzato con il supporto tecnico dell'ufficio Portali e CMS del Politecnico di Torino, che ha predisposto una struttura dotata di un sistema di gestione che consente di compilare le pagine anche a utenti non esperti di programmazione. Tale sistema, realizzato con *eZ Publish*, permetterà ai componenti del gruppo di lavoro di gestire in autonomia anche gli aggiornamenti futuri del sito.

Verrà inoltre, incrementato in modo da arricchire la sua documentazione (anche grazie alla partecipazione dei singoli cittadini e utenti del sito); il progetto non è quindi da ritenersi concluso, dopo la prima analisi effettuata mira ad un'espansione territoriale in grado di considerare non solo le trasformazioni della città di Torino, ma anche quelle dei comuni appartenenti alla cintura Torinese, in passato di impronta rurale.

Parallelamente il progetto mira ad un'espansione temporale in grado di analizzare anche le trasformazioni avvenute prima degli anni '50 con lo scopo di attingere a fonti differenti da quelle fino ad ora utilizzate.

4.2 Le schede dei luoghi

Per la realizzazione delle schede in formato HTML si è utilizzato il *database definitivo*, illustrato nel capitolo 2 paragrafo 2.5 “la raccolta dati e la catalogazione”. Tali schede, all’interno del sito, sono consultabili in 2 modalità: la prima attraverso la mappa dei luoghi che permette di cliccare sul punto che si vuole consultare e da lì aprire la scheda che fornisce informazioni fotografiche di come quel luogo è cambiato nel tempo; la seconda attraverso la consultazione della sezione “Schede”, all’interno del sito, in cui sono riportate tutte e schede organizzate per quartiere.



Prima modalità di accesso alle schede tramite Mappa disponibile sul sito: www.immaginidelcambiamento.it

immagini del cambiamento

Immagini del Cambiamento Torino prima e dopo

Progetto Chi siamo Schede Mappa Dov'è? Link Bibliografia Contatti

Home > Schede

SCHEDE

In gran parte delle schede si confrontano una foto storica e una attuale, dallo stesso punto di osservazione, tranne nei casi in cui sia oggi materialmente impossibile fotografare esattamente dal punto da cui fu scattata la foto storica.

In alcune schede sono disponibili più scorsi storici dello stesso luogo (e le corrispondenti foto attuali), in altre schede vi sono diverse immagini della condizione attuale: ad esempio per cogliere da varie angolazioni le trasformazioni avvenute, oppure per sottolineare le differenze stagionali di luoghi caratterizzati da forte presenza di vegetazione.

Le schede sono ordinate e suddivise in zone di Torino; queste ultime non corrispondono a partizioni amministrative ufficiali, ma si rifanno alle denominazioni più note e diffuse tra i cittadini.

Aurora Porta Palazzo

- » [Vecchia stazione Dora e cavalferrovia - corso Principe Oddone 96](#)
- » [Capolinea tranvie extraurbane - lungo Dora Savona 36 A](#)
- » [Porta Palazzo: padiglione dell'abbigliamento - piazza della Repubblica 25](#)
- » [Ecoitalia, ex Osram - via Saint Bon 53](#)
- » [Ex Nebiolo fonderie - via Padova 23](#)
- » [Centrale Enel \(già centrale Sea\) - via Bologna 5](#)
- » [Ex Ballada fonderie e smalterie - via Modena 21](#)
- » [Ex Ambrosio produzioni cinematografiche - via Mantova 34](#)
- » [Ex molini Molassi - via Pisano 9](#)
- » [Ex Nebiolo fonderie - via Padova 19](#)
- » [Ospedale Luigi Einaudi \(Astanteria Martini\) - largo Francesco Cigna 74](#)
- » [Lungo Dora con percorso pedonale a mezza sponda - lungo Dora Napoli 50](#)
- » [Ex Ceat - lungo Dora Firenze 71](#)

Seconda modalità di accesso alle schede tramite sezione disponibile sul sito: www.immaginidelcambiamento.it

Di seguito sono riportati tre esempi di schede relativi al quartiere Pozzo Strada; uno dei quartieri che ha registrato il maggior numero di trasformazioni negli anni.

Esempio 1:

21/02/2017 scheda



Approfondimento:



<http://arbu-gis.polito.it:8080/img/gis/ schede/PS22.html>

2/2

21/02/2017 scheda



Numero
PS22

Quartiere
Pozzo Strada

Indirizzo
Via Rieti 55

Foto Storica
Sistemazione strade sterrate, bassa densità di edifici

Data
1958-59

Fonte
Archivio Storico Città Torino (FT_12C03_073)



Foto Attuale
Quartiere consolidato con più edifici e auto

Data
2015

Fonte
Francesca Talamini

<http://arbu-gis.polito.it:8080/img/gis/ schede/PS22.html>

1/2

Esempio 2:

21/2/2017 scheda



Approfondimento:

ARCHEVIO STORICO DELLA CITTÀ DI TORINO

INUR

ASSOCIATO

<http://artu-gis.polito.it:8080/img/gis/schede/PS15.html>

22

21/2/2017 scheda



Numero
PS15

Quartiere
Pozzo Strada

Indirizzo
via Monginevro 183

Foto Storica
Ex Sisa

Data
anni 2000

Fonte
Archivio Storico Città Torino



Foto Attuale
Edifici residenziali e cantieri

Data
2015

Fonte
Luca Davico

<http://artu-gis.polito.it:8080/img/gis/schede/PS15.html>

12

4.3 Il sito web e le sue sezioni

La struttura del sito è semplice ed è composta da una homepage e otto pagine di contenuti; ogni pagina è composta da un testalino con logo del progetto, titolo e barra di navigazione.

Nella homepage gli utenti troveranno una descrizione del contenuto, alcune coppie di immagini con scorrimento automatico, logo delle istituzioni coinvolte nel progetto (archivio storico della città di Torino, dipartimento inerateneo di scienze del Scienze, Progetto e Politiche del Territorio del Politecnico e dell'Università di Torino, e Museo Torino).



Home page del sito "www.immaginidelcambiamento.it"

La barra di navigazione conduce alle sezioni *Progetto*, in cui vengono descritti gli obiettivi e i contenuti del sito; *Chi siamo*, dove sono elencati tutti i componenti del gruppo di lavoro e i loro ruoli; *Schede* e *Mappa*, da cui si accede alle singole schede dei luoghi analizzati rispettivamente attraverso un elenco testuale e la mappa tematica; *Dov'è?*, in cui si richiede la collaborazione di tutti i visitatori per individuare la posizione di luoghi che non siamo riusciti a identificare e a collocare; *Link*, con i collegamenti ai siti degli enti partecipanti; *Bibliografia* su tematiche inerenti il progetto e, più in generale, le trasformazioni urbane; infine l'informativa sui *Contatti*.



Immagini del Cambiamento

Torino prima e dopo

Progetto **Chi siamo** Schede Mappa Dov'è? Link Bibliografia Contatti

Home > Chi siamo

CHI SIAMO

La ricerca è promossa e realizzata dal Dipartimento DIST di Politecnico e Università di Torino, con l'Archivio Storico della Città di Torino e MuseoTorino. Il DIST sviluppa l'indagine sul campo e cura le parti analitiche e metodologiche della ricerca; Archivio Storico e MuseoTorino mettono a disposizione informazioni, competenze, archivi fotografici. Il personale dei diversi enti lavora al progetto Immagini del cambiamento a titolo completamente gratuito.

DIST

- › Luca Davico e Luca Staricco, coordinamento progetto
- › Gianluca Beltran Komin, indagini sul campo
- › Angela Caterini, indagini sul campo
- › Giada Di Buono, sito e cartografia web
- › Francesco Fiermonte, sito web
- › Gabriele Gamero, cartografia web
- › Paola Guerreschi, cartografia web
- › Luisa Montobbio, grafica e sito web
- › Nicole Mulassano, indagini sul campo
- › Cinzia Pagano, grafica e sito web
- › Emmanuel Pellegrino, indagini sul campo
- › Lorenzo Scialdone, indagini sul campo
- › Agata Spaziante, consulenza generale
- › Francesca Talamini, indagini sul campo
- › Marco Zappulla, sito e cartografia web

Città di Torino

- › Stefano Benedetto, coordinamento progetto
- › Danilo Giacomelli, documentazione storica
- › Maria Paola Soffiantino, Museo Torino
- › Annamaria Stratta, documentazione storica
- › Giuseppe Toma, archivio fotografico storico
- › Enrico Vaio, archivio fotografico storico

Hanno inoltre fornito contributi e informazioni utili allo sviluppo del progetto Immagini del cambiamento:

Paolo Amati, Paolo Arlandi, Tiziana Avico, Giuseppe Beraudo, Enrica Bodrato, Marzia Bolle, Giovanni Bouvet, Antonio Cittadino, Fabrizio Coniglio, Fiorenza Cora, Chiara Devoti, Fabio Frambati, Maria Chiara Genovese, Roberto Gnavi, Cristina Godone, Mauro Innocenti, Vincenzo Lano, Chiara Lucchini, Teresina Montenegro, Davide Napoli, Roberto Olesio, Massimo Omedé, Roberto Orlandini, Cosimo Paladini, Giorgio Pelassa, Mauro Pellegrini, Federico Petriani, Gian Luca Ravarotto, Daniela Ravetti, Giorgio Sacchi, Silvia Saccomani, Enrico Sbožo, Mariangela Schinella, Maurizio Tacconella, Rino Turturo, Adriana Viglino, Giovanni Zampa; Associazione Fomeduca, Centro di documentazione storica CDS circoscrizione 5, EUT2, EUT3, EUT4, EUT6, EUT7, EUT10



Privacy

© Politecnico di Torino - Credits



2/10/2017

Immagini del Cambiamento - Schede

Immagini del Cambiamento

2

Home > Schede

Progetto

Chi siamo

Schede

Mappe

Dove?>

Link

Bibliografia

Contatti

SCHEDA

In gran parte, delle schede si combinano una foto storica e una attuale, dello stesso punto di osservazione, tranne nei casi in cui sia oggi materialmente impossibile fotografare esattamente dal punto da cui fu scattata la foto storica.

In alcune schede sono disponibili più scorie storiche dello stesso luogo (e le corrispondenti foto attuali), in altre schede vi sono diverse immagini della condizione attuale ad esempio per cogliere da varie angolazioni le trasformazioni avvenute, oppure per sottolineare le differenze stagionali di luoghi caratterizzati da forte presenza di vegetazione.

Le schede sono ordinate e suddivise in zone di Torino, queste ultime non corrispondono a partizioni amministrative ufficiali, ma si riferiscono alle denominazioni più note e diffuse tra i cittadini.

Aurora Ponte Palazzo

- > Vicchia stazione Dora e cancelli ferroviari - corso Principe Cordero, 36
- > Casinella Trevino, ex tramvia - Lungo Dora, Sivona, 38/A
- > Ponte Palazzo: padiglione dell'abbigliamento - piazza della Repubblica, 25
- > Ecotitalia, ex Origan - via Santi Bon, 53
- > Ex Nebiolo fondente - via Paravio, 23
- > Centrale Enel (ex centrale Sella) - via Bologna, 5
- > Ex Ballata fondente a smaltire - via Molino, 21
- > Ex Ambrosio produzioni cementi idrauliche - via Manzoia, 24
- > Ex molini Molassi - via Prasio, 9
- > Ex Nebiolo fondente - via Paravio, 19
- > Stoviglie Luigi Binotti (dall'azienda Martini) - Lungo Francesco Cigna, 24
- > Lungo Dora con percorso pedonale a mezza sponda - Lungo Dora Napoli, 39
- > Ex C&A - Lungo Dora Firenze, 21
- > Passaggio al livello con asse metallico sullo sfondo a destra - Lungo Dora Napoli, 14
- > Fiume Dora Riparia e ponte di via Fontana - Lungo Dora Firenze, 31
- > Fiume Dora - ponte Ex Alberto del Belgio e fabbriche sullo sfondo - Lungo Dora Napoli, 84
- > Case, negozi e binari - via Risorgio, 6
- > Edificio industriale abbandonato, "utilizzato come deposito di sante di ogni tipo" - Giarretti del Popolo - corso XI Febbraio, 7
- > Gedibio e discarica abusiva - via Bazzi, 6
- > Case e lavori viabilità - Lungo Reale Parco, 9
- > Ex C&A - corso Reale Parco, 15
- > Ex fabbrica (nome ignoto) - via Bascalloni, 8
- > Ex Parlati - via Padova, 43
- > Ex fabbrica (nome ignoto) - via Foglia, 11a
- > Ex fabbrica (nome ignoto) - via Foglia, 14
- > Ex fabbrica (nome ignoto) - via Francia, 19
- > Ex fabbrica (nome ignoto) - corso Verona, 16
- > Linea ferroviaria Torino Milano, sulla destra le fabbriche - corso Principe Cordero, 34
- > Exil Ferronato Sant'Ilario - via Cuneo, 21
- > Ex SIRT - via Modena, 20/8
- > Ex ex Centro finanziario brasilio - via Perinella, 24
- > Ex C&A - via Pisa, 16
- > Ex Nebiolo fondente (dalla liberata) - via Bologna, 21

Borgo Bertola

- > Strada Sottile con binari tram per Sottile - strada Sottile, 49
- > Cascina La Mirra (con chiesina) - strada Sottile, 51/A
- > Confluente Zu Sura - Lungo Sura Lazio, 108

<http://www.immaginedelcambiamento.it/schede>

1/12

2/10/2017

Immagini del Cambiamento - Schede

- > Cascinotto (edificato nel 1800 circa) - strada del Cascinotto, 139/23
- > Ex Kimal SPA - strada Bertola dell'Abbadia, 189
- > Ex Fossimo - strada di Bertola, 142
- > Ex Cosmo SRL - strada Sottile, 162
- > Ex Saldem Canosa - strada Sottile, 380/45

Banera di Milano

- > Ex Barriera del diavolo di corso Vercelli e tram per Molpiano - corso Vercelli, 42
- > Corso ed edifici residenziali - corso Giulio Cesare, 44
- > Corso con scarno traffico - corso Vincesmo, 4
- > Stabilimento Garadini - corso Giulio Cesare, 20
- > Ex Barone produzione carte da parati - corso Vigevano, 33
- > Edificio principale ex Fiat Grandi Motori - corso Vercelli, 46
- > Ex Ansaldo officine meccaniche - via Damiano Luigi, 15
- > Cascina Pan e Vin - via Fosata, 4
- > Cinema teatro Sociale - corso Vercelli, 71
- > Cascina Marchesa - corso Vercelli, 141
- > Ufficio diavolo - piazza Rebaudengo, 19
- > Ex Stazione casellante e binari Torino, Ceres - corso Vercelli, 11
- > Fiat Grandi Motori - corso Vigevano, 8
- > Ferrovia Torino Ceres - corso Vercelli, 2
- > Area libera via Cavignole angolo corso Giulio Cesare - corso Giulio Cesare, 42/45
- > Area libera via Cavignole angolo corso Giulio Cesare - via Cavignole, 44
- > Ex Incast Lami elettrici - via Barro, 19
- > Ex Fiat Grandi Motori - via Camagnola, 24
- > Strada dissestata con case basse - via Cigna, 155
- > Strada in disordine con case, poche auto - via Bondeno, 18/20
- > Manifestazione per ottenere un'area verde davanti alla Genotardi - via Cigna, 209
- > Strada allentata con Opera Silesiana Rebaudengo sul retro - via Patella, 4
- > Scuola prefabbricata - via Carlo Porta, 23
- > Nuovo palazzo uffici Inps - corso Giulio Cesare, 294
- > "Tronno del gas" che trasporta carbone per il gasometro di lungo Dora - via Camagnola, 6
- > Ex fabbrica (nome ignoto) - corso Vercelli, 23
- > Ex fondiera Paccardi - via Crotino, 60
- > Ex Incast Lami elettrici - via Crotino, 21
- > Carrozzeria, gli fabbrica - via Verres, 27
- > Ex fabbrica (nome ignoto) - via Volpato, 44
- > Ex fabbrica (nome ignoto) - via Drogliani, 14
- > Ex fabbrica (nome ignoto) - via Sambion, 63
- > Cino teatro Londra, poi Adun, 1945-2008 - corso Giulio Cesare, 67
- > Ex CB di Cito, Accademia Arti Marziali - via Aosta, 7/b
- > Ex A. Sini - via Barro, 17
- > T.G. Di Tropea A. (ex Tedeschi & C.) - via Bianco, 24
- > Ex Chemical s.p.a. - via Betticelli, 46
- > Ex Incast Lami elettrici - via Cigna, 36
- > Ex Alati SPA - Torino Perle e Finestre - via Desana, 4
- > Ex Nuova Ilea Sport - via Giovanni, 32
- > Ex Damiano - via Popora, 29/21

Borgo Po

- > Manifattura di Moncalieri - corso Moncalieri, 421
- > Polizia municipale, gli Dazio Barriera Piacenza - corso Moncalieri, 80
- > Ex giardino zoologico - corso Casale, 26
- > Caserma Montemero (1860), poi poligono di tiro, poi sede Alpini 1872, allora per profughi italiani) - via Brocca, 3

Borgo Vittoria

<http://www.immaginedelcambiamento.it/schede>

2/12



Immagini del Cambiamento

Torino prima e dopo

[Progetto](#) [Chi siamo](#) [Schede](#) **[Mappa](#)** [Dov'è?](#) [Link](#) [Bibliografia](#) [Contatti](#)

Home > **Mappa**

MAPPA

Tramite una **MAPPA** di Torino è possibile selezionare i luoghi per mezzo di punti colorati, e vedere la scheda corrispondente con le immagini storiche e attuali.

Ogni punto colorato sulla mappa (e la corrispondente scheda) è stato classificato in base al tipo di luogo risultante al momento della fotografia storica.

Nei casi in cui siano presenti in una foto diversi luoghi (ad esempio: abitazioni e fabbriche) è stato classificato il tipo di luogo prevalente nell'immagine storica.

Le categorie di luoghi sono:

- ▶ Abitazioni: edifici per abitazione, di ogni dimensione e tipologia
- ▶ Cascine: edifici rurali, ai margini o progressivamente inglobati dalla città
- ▶ Fabbriche: di ogni dimensione, dai grandi poli industriali alle piccole "boite"
- ▶ Servizi: tutti gli edifici che ospitano attività del terziario, pubblico o privato
- ▶ Spazi pubblici: piazze e strade, aree verdi e altri spazi aperti, infrastrutture urbane
- ▶ Vuoti urbani: edifici dismessi e abbandonati, terreni non edificati, spazi di risulta

[VAI ALLA MAPPA](#)

[Privacy](#)

© Politecnico di Torino - Credits

25/12/2017

Immagini del Cambiamento - Dov'è?

4) Immagini del Cambiamento

Torino, prima e dopo

Progetto Chi siamo Schede Mappa **Dov'è?** Link Bibliografia Contatti

Torino - Dov'è? - Galleria Foto Storiche

► Galleria foto storiche

DOV'È?

Non copiamo dove siano state scattate queste foto storiche di Torino, anche se in alcuni casi la zona sembra riconoscibile, non siamo riusciti a identificare il punto preciso.

Puoi aiutarci?

Se lo sai scrivi a immaginedicambiamento@polito.it

► Galleria foto storiche

Privacy

© Politecnico di Torino - Credits

http://www.immaginedicambiamento.it/dov_e_galleria_foto_storiche

1/1

21/2/2017

Immagini del Cambiamento - Galleria foto storiche

4.1) Immagini del Cambiamento

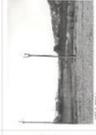
Torino, prima e dopo

Progetto Chi siamo Schede Mappa **Dov'è?** Link Bibliografia Contatti

Torino - Dov'è? - Galleria Foto Storiche

Galleria foto storiche

GALLERIA FOTO STORICHE

Privacy

© Politecnico di Torino - Credits

http://www.immaginedicambiamento.it/dov_e_galleria_foto_storiche

1/1

Dalla sezione "dov'è" si accede alla "galleria foto storiche" del sito www.immaginedicambiamento.it



Immagini del Cambiamento

Torino prima e dopo

- Progetto
- Chi siamo
- Schede
- Mappa
- Dov'è?
- Link**
- Bibliografia
- Contatti

Home > Link

LINK

- ▶ [Archivio storico Città di Torino](#)
- ▶ [Dipartimento interateneo Scienze progetto politiche del territorio](#)
- ▶ [MuseoTorino](#)
- ▶ [Torino Sparita](#)
- ▶ [Urban Center metropolitano Torino](#)
- ▶ [Torino Storia](#)

Privacy

© Politecnico di Torino - Credits

Sezione "link" del sito www.immaginidelcambiamento.it



Home > Bibliografia

BIBLIOGRAFIA

- ▶ [Articoli sul progetto Immagini del cambiamento](#)
- ▶ [Bibliografia generale sulle trasformazioni urbane a Torino](#)



[Privacy](#)

© Politecnico di Torino - Credits

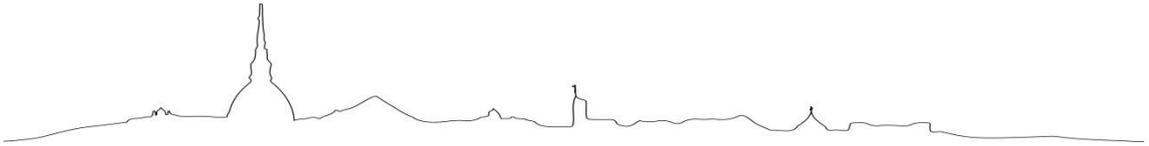
Sezione "bibliografia" del sito www.immaginidelcambiamento.it



CONTATTI

Sede	Immagini del cambiamento DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio Viale Pier Andrea Mattioli, 39 - 10125 Torino (TO)
E-mail	immaginidelcambiamento@polito.it

Sezione "contatti" del sito www.immaginidelcambiamento.it.



CONCLUSIONI

Il percorso che ha visto la realizzazione di “immagini del cambiamento” è stato in grado di ricostruire una maggiore consapevolezza sul fenomeno delle trasformazioni che hanno influenzato la città di Torino, i processi che hanno influito sulla sua crescita, sui suoi cambiamenti ed evoluzioni.

Attraverso la lettura del primo capitolo si intuisce quanto sia importante per una città svilupparsi tramite processi di crescita grazie ai quali ottenere nuove possibilità su vari fronti (politici, economici e sociali); Torino, città “del saper fare” , è riuscita a liberarsi dall’etichetta di città industriale attribuitagli negli anni diventando un luogo del “sapere”, centro di cultura, di tecnologie e turismo grazie alle politiche di trasformazione che hanno agito in particolar modo sulla fisicità della città influenzandone lo sviluppo di aspetti immateriali nei diversi ambiti sopracitati.

Tuttavia molti dei progetti di trasformazione non si sono conclusi, altri invece, agendo su aree oramai obsolete, hanno avuto riscontri positivi anche sulla quotidianità della città stessa.

Come già sottolineato dunque, il progetto *Immagini del cambiamento* intende mettere in evidenza questi cambiamenti attraverso l’uso della fotografia; gli scorci fotografici mirano a ricostruire e a condividere la memoria della città negli ultimi anni mettendo a disposizione dei cittadini un ampio patrimonio di immagini consultabili nel sito web.

Nel capitolo 2 abbiamo visto come la fotografia possa influenzare la percezione di chi la osserva attraverso sue caratteristiche; il bianco e nero, ad esempio, accentua la sensazione del ricordo e dell’antico.

Oltre al colore, l’immagine, per trasmettere un messaggio coerente nel rappresentare la realtà, ha bisogno degli elementi più significativi individuati nel luogo che permettano, attraverso il confronto con la realtà storica, una correlazione più significativa.

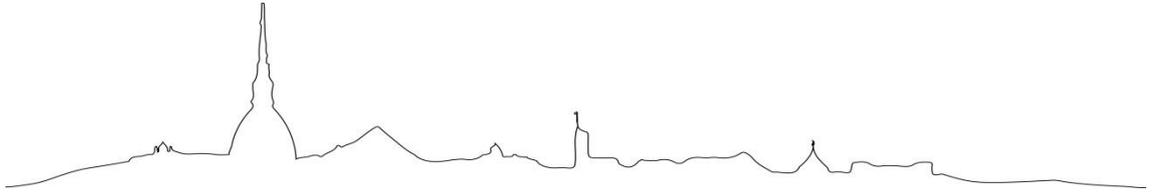
Abbiamo inoltre visto, nel capitolo 3, quanto lo strumento fondamentale per lo studio del territorio sia costituito da raccolte digitali di informazioni geografiche georiferite, cioè collocate spazialmente sul globo terrestre ; ciò permette di correlare tra loro informazioni eterogenee sulla base della loro posizione reciproca e di stabilirne le relazioni esistenti.

La tecnologia GIS infatti, ha permesso di realizzare la “mappa dei luoghi” dove è possibile consultare gratuitamente le centinaia di foto, dagli anni ’50 agli anni ’90 del XX secolo.

Come abbiamo visto il progetto mira, attraverso gli scorci fotografici, a costruire e a condividere la memoria della città negli ultimi anni; l’obiettivo di “Immagini del cambiamento” è mettere a disposizione della collettività, in modo libero e gratuito un patrimonio di documentazione fotografica sui cambiamenti di Torino, in particolare attraverso il sito web.

“Immagini del cambiamento” inoltre, si propone come ampio e condiviso e per questo motivo chiede la partecipazione e l’interazione di coloro (singoli, gruppi, associazioni) che possiedano fotografie con scorci della città e che siano disponibili a collaborare con questo progetto di memoria condivisa.

Si ringraziano il professore Luca Davico e Paola Guerreschi per l’aiuto nell’elaborazione della suddetta tesi e, di tutti coloro che hanno partecipato, prima e dopo, alla realizzazione del sito per la loro disponibilità nel rispondere alle nostre domande.



BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

Armano E.; Dondona CA.; Ferlaino F.; Postfordismo e trasformazione urbana; Centro stampa Regione Piemonte; Torino; 2016

Beltran Komin G.; Torino sempre più verde; Politecnico di Torino; Tesi di laurea; 2015

Bini E.; La fotografia come fonte storica; Istituto Gramsci Emilia-Romagna; convegno "Quale lente per lo storico? Riflessioni sul rapporto fra storia e mezzi di comunicazione di massa"; 20 Ottobre 2005

Brizzi M.; Sabini M.; La nuova Torino; Alinea; 2011

Caiaffa E.; ECDL GIS. La rappresentazione cartografica ei fondamenti del GIS; McGraw-Hil; 2011

Castronovo V.; Giovanni Agnelli: la Fiat dal 1899 al 1945; Einaudi 1977

Castronovo V.; Fiat 1899-1999. Un secolo di storia italiana; Rizzoli; 1999

Carbonaro G.; Gorla G., "Le trasformazioni economiche delle aree urbane: conseguenze ambientali e politiche di riuso dei vuoti urbani"; in Bellotti R., Gario G.; Il governo delle trasformazioni urbane: analisi e strumenti; Francesco Angeli; Milano; 1991

Caterini A.; Trasformazioni a Torino dagli anni '50 ad oggi; Politecnico di Torino; Tesi di laurea; 2016

Countdown; Diciassettesimo rapporto "Giorgio Rota" su Torino; Centro Einaudi; 2016

D'Andrea A.; I GIS tra soluzioni applicative e nuove metafore; Archeologia e Calcolatori; 1998

D'autilia G.; l'indizio e la prova. La storia nella fotografia; milano; Bruno Mondadori; 2005

Dansero E.; Dentro ai vuoti: dismissione industriale e trasformazioni urbane a Torino; Libreria Cortina; 1993

Djindjian F.; Webmapping in the historical and archaeological sciences. An introduction; 2008

Fisher P.S.; Geographical Information Systems: Today and Tomorrow?; 1997

Gottarelli A.; Sistemi informativi e reti geografiche in archeologia: GIS-INTER-NET; VII Ciclo di Lezioni sulla Ricerca applicata in Archeologia (Certosa di Pontignano 1995); Quaderni del Dipartimento di archeologia e storia delle arti; Sezione archeologica; Università di Siena; Firenze; All'Insegna del Giglio; 1997

- Guermandi M.P.; Nuovi linguaggi e “vecchie tecnologie”: comunicare la conoscenza archeologica attraverso la rete; 2004
- Ingallina P.; Nuovi scenari per l’attrattività delle città e dei territori. Dibattiti, progetti e strategie in contesti metropolitani mondiali; FrancoAngeli, 2010
- Mignemi A.; Il ruolo della fotografia nel lavoro dello storico; Rivista Ticinese; 2015
- Orlandi P.; L’esperienza della città, PhD thesis; School of Advanced Studies; 2012
- Padovani F.; La fotografia come fonte di Storia e di storie.; Dudelage; Convegno “L’esperienza dell’Archivio Fotostorico Feltrino applicata all’emigrazione”; 9 maggio 2009
- Santangelo M.; Vanolo A.; Di capitale importanza. Immagini e trasformazioni urbane di Torino; Carocci; 2010
- Talamini F.; Memoria e trasformazioni urbane; Politecnico di Torino; Tesi di laurea; 2015
- Tranfaglia N.; Storia di Torino; Dalla grande guerra alla liberazione; Editext; 1998

SITOGRAFIA

Torino Strategica: www.torinostrategica.it
(visualizzato il 12/02/2017)

Consiglio Regionale Piemonte: Arianna.consiglioregionale.piemonte.it
(visualizzato il 12/02/2017)

Urban center: www.urbancenter.to.it
(visualizzato il 9/02/2017)

Geoportale Piemonte: www.geoportale.piemonte.it
(visualizzato il 9/02/2017)

Dati Piemonte: www.dati.piemonte.it
(visualizzato il 9/02/2017)

Cartografia Regione Lombardia: www.cartografia.lombardia.it
(visualizzato il 9/02/2017)

Geoportale Lombardia: www.geoportale.lombardia.it
(visualizzato il 9/02/2017)

Comune di Torino: www.comune.torino.it
(visualizzato il 9/02/2017)

Immagini del cambiamento: www.immaginidelcambiamento.it
(visualizzato il 9/02/2017)

Urban center: www.urbancenter.to.it
(visualizzato il 9/02/2017)

Museo Torino: www.museotorino.it
(visualizzato il 9/02/2017)

Dist: www.dist.polito.it
(visualizzato il 9/02/2017)