



POLITECNICO  
DI TORINO

# Tesi meritoria

---

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE ARCHITETTURA  
COSTRUZIONE CITTA'

*Abstract*

**Analisi stratigrafiche: sperimentazione di tecnologie  
digitali per la rappresentazione multiscalare e  
multidimensionale: il caso studio di Montemagno,  
Borgo Nuovo piemontese**

*Relatore*

Prof. Carlo Mario Tosco  
Prof.ssa Roberta Spallone

*Candidato*

Piano Andrea  
Piano Simona

Dicembre 2015

---

Il nostro lavoro ha cercato di coniugare gli ambiti disciplinari della rappresentazione architettonica con quelli della storia dell'architettura medievale definendo e sperimentando una metodologia di studio per piccoli centri urbani, nello specifico i Borghi Nuovi Medievali. Il lavoro che abbiamo effettuato sul caso studio di Montemagno Monferrato e nel dettaglio sul Vicolo V e su Casa Accornero è stato organizzato con **approccio multiscale**, approfondendo man mano la scala di indagine, dal paesaggio al livello architettonico, focalizzandoci inizialmente su elementi non propriamente inerenti l'ambiente costruito, come le politiche dei Marchesi del Monferrato, l'uso agricolo dei suoli, le direttrici di dissodamento del territorio (studio del particellare agrario) e il fenomeno dell'incastellamento. Procedendo a livello urbano sono stati determinanti il rilievo del nucleo del paese, l'analisi del particellare nei vari catasti disponibili, l'osservazione diretta del costruito e le fonti documentarie, considerando come principale oggetto d'indagine l'edificato e l'impianto della rifondazione marchionale al fine di definire una cronologia delle trasformazioni principali del tessuto urbano. Si sono così create le linee guida per lo studio condotto a livello microurbano, che costituisce invece il primo ambito sul quale abbiamo condotto un'analisi stratigrafica parallelamente alla ricerca documentaria e ad un rilievo. In questo caso il fine è stato definire le vicende architettoniche di un'area dall'estensione limitata ad una via, un isolato o una piazza, senza l'uso di vere e proprie Unità Stratigrafiche Murarie in modo da mantenere una visione d'insieme dell'ambito territoriale. Infine, per la scala architettonica, la porzione determinante dello studio è costituita dall'analisi stratigrafica, congiuntamente alle ricerche d'archivio e alle fonti catastali in precedenza analizzate.

Trasporre i principi dell'approccio stratigrafico ad un ambito territoriale limitato ha il vantaggio di consentire lo svolgimento di analisi più approfondite e registrare relazioni altrimenti difficilmente apprezzabili, mantenendo un'importante **visione d'insieme** del centro storico oggetto di studio.

Il nostro approccio utilizza alcune funzionalità dei Building Information Models per il **controllo della dimensione temporale**, accostandole all'archeologia degli elevati ed al tradizionale diagramma di Harris, organizzando la ricerca storica in modo da gestire efficientemente svariati dati, relazionandoli fra loro e favorendo il coordinamento fra i momenti pre-progettuali, la progettazione e la gestione del manufatto. Una delle principali criticità del diagramma di Harris è la staticità: il matrix deve essere redatto durante le operazioni di scavo, specialmente per cantieri di una certa dimensione, ed aggiornato qualora si individuino nuovi elementi. Per questo nel nostro approccio la gestione multiscale e multidimensionale del modello riserva grande attenzione alla quarta dimensione, ricostruendo la consistenza del bene in periodi diversi.

Coniugare il Building Information Modeling con l'archeologia stratigrafica, individuando le USM nel modello ha permesso di stabilire un forte **legame fra l'analisi storica e la rappresentazione**. L'unione dei due ambiti di studio è stata agevolata dalla realizzazione di un modello tridimensionale utilizzato per descrivere la consistenza del borgo in epoche

diverse: l'analisi dei rapporti stratigrafici con il diagramma di Harris unitamente alla gestione della quarta dimensione ha implementato le possibilità di conoscenza del patrimonio.



Livello Urbano (rappresentazione realizzata con il software BIM Autodesk Revit)



Livello Microurbano (rappresentazione realizzata con il software BIM Autodesk Revit)



Livello Architettonico (rappresentazione realizzata con il software BIM Autodesk Revit)

---

Per ulteriori informazioni contattare:  
Andrea Piano, [andreapiano@libero.it](mailto:andreapiano@libero.it)  
Simona Piano, [simona\\_piano@libero.it](mailto:simona_piano@libero.it)