

## Idee, prototipi e prodotti

Dalle università alle aziende, passando per la pubblica amministrazione, il pensiero creativo diventa sistema di formazione, prodotto, innovazione

Quest'area del Festival è stata dedicata al mondo delle imprese, della formazione e della pubblica amministrazione. E' stato dato spazio ai temi della ricerca e della genesi del pensiero creativo attraverso i modelli presenti e futuri del sistema della formazione universitaria e specialistica, evidenziando la capacità di fare rete con il mondo della produzione e dell'innovazione.

## Dipartimento di Progettazione dell'Architettura - Sezione Architettura e Disegno

Nuove metodologie SIT per il controllo e la gestione delle qualità urbane



*Una recente ricerca nel campo della rilevazione urbana ha permesso di mettere a punto un innovativo strumento gestionale che consente di referenziare un database contenente informazioni di tipo qualitativo (elaborato in ambiente Access) ad un modello geometrico della realtà "a nuvola di punti" (ottenuto mediante scanner laser) e di visualizzarli assieme in modo efficace. Il protocollo di rilevamento messo a punto è stato testato sul borgo murato di Aramo (Pescia): il rilievo geometrico (condotto con un laser scan Faro 8080 a variazione di fase) e il rilievo degli aspetti qualitativi, sono stati poi messi in relazione utilizzando un plug-in del software Reconstructor - elaborato per lo specifico scopo della ricerca - ottenendo una piattaforma integrata di dati utili alla gestione del bene.*

### Il rilievo integrato del borgo murato di Aramo

responsabilità scientifica: prof. A. Merlo, prof. G. Verdiani  
collaboratori: arch. D. Troiano, arch. M. Zucconi

Nel campo del rilievo mediante scansione laser si è assistito negli ultimi anni ad un enorme progresso sia dal punto di vista operativo che nella gestione dei dati acquisiti. All'estrema precisione del dato metrico raramente però corrisponde una adeguata informazione sulla qualità degli oggetti rilevati il cui riconoscimento passa ancora attraverso sistematiche operazioni di lettura e schedatura.

Da queste considerazioni è scaturito il progetto pilota di Aramo (Pescia, Pistoia) che ha visto il Dipartimento di Progettazione dell'Architettura della Facoltà di Architettura di Firenze, la CAM2 s.r.l., la Topotek s.r.l., il Comune di Pescia e la Fondazione CARIPIT, impegnati, ciascuno con le proprie competenze, nella realizzazione di un software in grado di relazionare, mediante semplici interrogazioni, il modello geometrico tridimensionale "a nuvola di punti" dell'intero borgo ad un database contenente le informazioni provenienti dalla schedatura delle qualità urbane (e viceversa), al fine di ottenere una piattaforma integrata di dati.

Le potenzialità offerte da questo nuovo strumento informatico, che opera a tutti gli effetti come un SIT 3D, appaiono di estrema attualità in quanto consentono, di fatto, un più efficace approccio al

"sistema delle conoscenze", necessario per una gestione del patrimonio architettonico storicizzato che possa definirsi consapevole.



Per il rilievo geometrico è stato utilizzato uno *scanner laser* FARO LS CAM2 a variazione di fase con il quale è stato possibile trasporre - in una campagna di soli due giorni - l'intero ambiente urbano (fronti edilizi, cortine murarie e sedi stradali) del borgo in un modello tridimensionale misurabile.

Contemporaneamente alle scansioni è stata realizzata una campagna fotografica con fotocamera Nikon D70 e obiettivo *fish eye* che ha permesso, attraverso procedura automatizzata, di attribuire valore cromatico ad ogni punto rilevato, agevolando così la comprensione dell'oggetto rilevato e rendendo la gestione delle nuvole assai più intuitiva rispetto alla tradizionale visualizzazione in valori di riflettanza. Parallelamente è stato condotto anche un rilievo topografico utilizzando una stazione totale Leica TCR 705, per avere una solida griglia per la messa a registro delle scansioni.

Il rilievo delle qualità relative al contesto costruito di Aramo è stato organizzato analizzando il borgo nelle sue componenti edilizie e urbane. Alla prima componente fanno capo tutti gli edifici, sia "speciali" (chiese, oratori) che di "base" (case in linea, a schiera, etc.) e le emergenze (rocca, torri); alla seconda fa invece riferimento il sistema dei percorsi (di impianto, di collegamento, matrice, etc.) e dei luoghi nodali/polari (quali le piazze).

Per ognuna di queste categorie è stata poi riconosciuta l'unità minima che le costituisce: unità minime urbane (U.M.U.) e unità minime edilizie (U.M.E.).



La struttura della schedatura è stata progettata secondo questa stessa logica duale; le schede tipo sono state inserite in due *database* di Access fisicamente separati ma relazionati tra loro. Le informazioni schedate fanno nella maggior parte riferimento alla qualità dei manufatti e al loro stato di conservazione così come sono percepibili dallo spazio pubblico: si hanno, quindi, campi legati al tipo di paramento murario, agli infissi o ai sistemi di oscuramento per il *database* edilizio, e agli elementi di arredo o alla qualità delle pavimentazioni per quello urbano. Tutti questi aspetti, considerati nel loro insieme, vanno a formare quell'immagine complessiva di un centro abitato che le pubbliche amministrazioni hanno il compito di preservare.

## Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio

### Lab\_PSM, Laboratorio Città e Territorio per i Paesi del Sud del Mondo

*Il Laboratorio Città e Territorio nei Paesi del Sud del Mondo (LabPSM), coordinato dal Prof. Raffaele Paloscia, costituisce un punto di riferimento per le attività di formazione e di ricerca sul tema della trasformazione e dell'intervento delle città e dei territori del Sud del Mondo, con un impegno diretto con partners extra-universitari nella promozione e attuazione di progetti di cooperazione allo sviluppo*

*Hanno partecipato:  
Massimo Briani,  
Giovanni Ruffini,  
Simone Spellucci, Luca  
Spitoni, Elena Tarsi,  
Matteo Scamporrino*

Recenti e fondamentali passaggi nelle politiche per la cooperazione con i paesi del Sud del Mondo hanno prodotto un allargamento delle possibilità di impegno e di lavoro nel campo della pianificazione urbanistica e territoriale: il veloce aumento, all'interno delle politiche di sostegno, della ruota di finanziamenti destinata ad interventi di trasformazione di città e ambiti più vasti; lo spostamento dalla cooperazione centralizzata a livello statale ad una cooperazione decentrata adatta a promuovere programmi coordinati di intervento per la trasformazione di aree urbane ed extraurbane, con il coinvolgimento diretto di comuni, province, regioni, attori locali, tecnici con adeguata preparazione.

