

Indice

7	<i>Presentazione</i>
9	<i>Premessa</i>
11	<i>Introduzione</i>
13	1. Rilevamento ed oggetto
19	2. La stazione totale
23	3. La procedura generale
33	4. Dai punti al modello tridimensionale
45	5. Il modello tridimensionale
51	6. Nuove considerazioni
63	7. Quale geometria per la computer grafica?
75	8. L'omografia e l'affinità nella digitalizzazione e georeferenziazione di carte topografiche
91	9. L'omografia nell'analisi dei quadri fessurativi

Presentazione

Oggi non è facile stare dietro alle innovazioni nei vari campi dello scibile umano, ma ciò non può essere confuso con la voglia di saltare le fasi di una conoscenza approfondita alla base degli strumenti che usiamo per la ricerca stessa. Se, ad esempio, ci si sofferma sulla descrizione degli stili architettonici affrontiamo problemi più semplici della collocazione degli stessi in un contesto ambientale. Quando, infatti, si va oltre i limiti dell'estetica il problema diviene più complesso. Per questo la nostra attenzione è stata indirizzata alla realizzazione di nuove procedure per effettuare il rilievo di un ambiente architettonico con l'intento di ridurre i tempi di esecuzione ed oneri economici.

Prof. Carmine D'Ottavio

Premessa

Nella tesi “La Metodologia ad Oggetti, relatore prof. L. Tunzi, correlatore prof. P. Palka anno 2005”, sostenuta dall’allora studente arch. Roberto Potenza, fu presentata, per la prima volta, la possibilità concreta di realizzare il rilievo di un ambiente architettonico, nel caso in esame la chiesa di Sant’Antonio Abate sita in Chieti, tramite la nuova metodologia detta ad oggetti, nome dato dallo stesso prof. P. Palka autore del metodo ed esperto di programmazione. Egli ha avuto modo di apprezzare il nuovo modo di programmare in ambiente informatico, passando dal metodo procedurale a quello ad oggetti. Con la presente esposizione si vuole illustrare, in particolare, alcuni cambiamenti apportati al precedente sistema, mettendo a frutto le esperienze maturate sul campo effettuando il rilevamento di centri storici minori, come Ofena o di grandi manufatti come Palazzo Litta a Milano.

Prima di sottolineare le innovazioni apportate, riteniamo opportuno illustrare quanto è stato fatto in precedenza, riportando alcuni passi della tesi stessa, ritenuti salienti, e naturalmente, con il consenso dello stesso autore, arch. Roberto Potenza.

Introduzione

Nel rilievo dell'architettura, oggi, i momenti principali e più importanti sono rappresentati dalla realizzazione di pianta, prospetti e sezioni longitudinali e trasversali. Tradizionalmente viene presa in considerazione una sezione rappresentata da un ideale piano orizzontale ad una altezza in genere di m 1,2 da terra. Applicando le regole già note si può considerare il muro intonacato come limite della pianta stessa oppure ad una altezza relazionata alle aperture.

Lo stesso si può fare per la sezione longitudinale o trasversale. L'insieme di queste tre fasi sopra indicate porta ad una rappresentazione statica del manufatto. Per avere più informazioni occorre effettuare diverse sezioni orizzontali alle varie altezze, nonché altre sezioni longitudinali e trasversali nella fase di rilevamento. È nostro intendimento tentare di cambiare il modo di vedere l'intervento di rilievo tenendo conto della complessità della tridimensionalità degli ambienti e degli oggetti architettonici in essi contenuti e concepire il manufatto da rilevare come un unico oggetto tridimensionale formato da una serie di sotto oggetti, ciascuno dei quali sia in grado di vivere per proprio conto. A tale proposito si può fare un confronto tra la metodologia utilizzata per la programmazione di software nell'informatica e quella messa in atto per il rilievo in architettura. Fino ad alcuni anni fa la programmazione nel campo dell'informatica avveniva in maniera procedurale mettendo insieme tante parti concorrenti alla formazione di un programma finale, ma esse erano senza senso se non inserite nel contesto generale. Ultimamente la logica formativa del software è cambiata con l'introduzione della pro-

grammazione orientata agli oggetti. Il nuovo indirizzo operativo ha sollecitato i programmatori a modificare radicalmente l'approccio, sia in termini teorici che pratici, al problema della creazione di nuovi programmi. La novità consiste nel concepire un software come un insieme di oggetti in grado di vivere autonomamente, anche se, uniti fra loro, sono in grado di svolgere compiti e funzioni delegati a un software finale. Lo stesso concetto è stato posto come base nel lavoro di rilievo in architettura in cui il manufatto da rilevare è stato considerato come un modello unico formato da tanti sub-oggetti, in grado, come detto in precedenza di sussistere per proprio conto e capaci di fornire numerosissime e diverse informazioni sul manufatto stesso preso nella sua globalità. In tal modo dal modello finale scaturito dal rilievo effettuato è possibile desumere piante a vari livelli e ogni tipo di sezione longitudinale e trasversale. Con questa ottica nasce il cosiddetto *rilievo ad oggetti*.