

## *Prefazione*

Il testo segue la principale intenzione di avvalersi dei concetti fondamentali della geometria per raggiungere la capacità di comprendere, anche in assenza della vista, la forma fisica degli elementi inclusi nello spazio che ci circonda, e che, nelle loro aggregazioni, delimitano e quindi conformano a loro volta lo spazio stesso.

La possibilità di conseguire un risultato di questa natura si basa su varie considerazioni:

\_ la realizzazione di forme tridimensionali è, per la maggior parte dei casi, preceduta dalla loro ideazione mentale, che non richiede l'uso della vista ma della immaginazione. Ciò sta a dire che le forme tridimensionali non nascono dalla matita che traccia segni su un foglio, oppure dagli strumenti dello scultore che modella la creta o la pietra, ma nascono nella mente dell'ideatore.

Si può inoltre considerare che le forme solide presenti nello spazio si possono intendere come insiemi di elementi geometrici elementari, quali punti, rette, piani, superfici che si materializzano ad esempio, in pareti, pavimenti, spigoli volumi e via dicendo. È dunque necessario, come prima cosa, acquisire la conoscenza di tali elementi, delle loro proprietà e dei problemi che si presentano quando nelle loro aggregazioni formano oggetti, insiemi di oggetti e quindi spazi tridimensionali.

Secondo questo assunto, il presente trattato inizia con l'enunciazione e la descrizione dei principi fondamentali e degli elementi geometrici principali, il cui significato reale può essere compreso dal momento in cui vengono usati procedimenti che portano a risultati tangibili, ossia percepibili al tatto, anche escludendo l'uso della vista.

Per inciso, i procedimenti in oggetto si basano prevalentemente sulla costruzione di modelli tridimensionali, preceduti da modelli bidimensionali; ma a riguardo si vuole chiarire che la costruzione dei modelli non è assolutamente l'obiettivo principale, ma è soltanto un mezzo per arrivare alla comprensione della forma e dei problemi connessi.

Ne consegue che anche il grado di precisione ottenuto nel modello ha un'importanza secondaria, perchè ciò che conta è capire come si dovrebbe fare ed in base a quali principi, anche se i mezzi a disposizione non sono tutti idonei allo scopo. D'altra parte è evidente che la precisione in un modello dipende in gran parte dalle sue dimensioni per cui, potendo disporre di spazi di lavoro sufficientemente grandi, la si può ottenere più facilmente, anche se lo scopo principale rimane quello di sapere immagi-