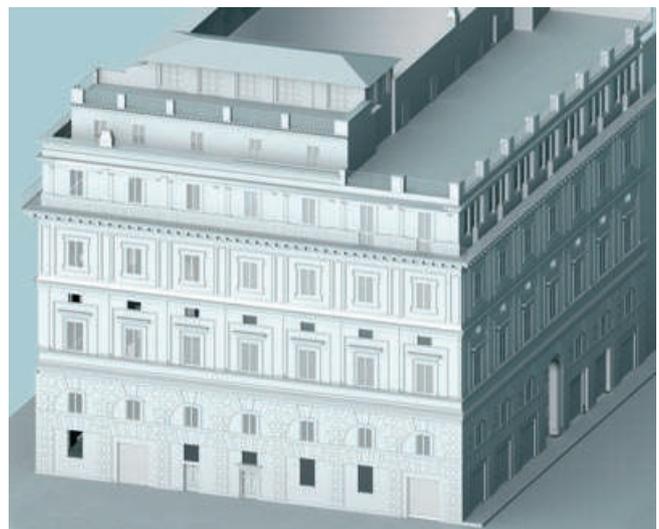


Tridimensionalità e modellazione solida

L'assonometria e la prospettiva sono tecniche di rappresentazione e che forniscono immagini bidimensionali (su foglio di carta o su video) di solidi di cui si possono apprezzare le articolazioni spaziali; la tridimensionalità degli oggetti rappresentati con le tecniche tradizionali è solo apparente, i disegni sono esclusivamente *bidimensionali* (2D). Per ottenere una visualizzazione da diverso punto di vista bisogna realizzare ex novo un altro disegno.

Con lo sviluppo della computergrafica si sono creati programmi di *grafica vettoriale* con i quali si può operare in ambiente *tridimensionale* (3D), realizzando oggetti che hanno una precisa posizione nello spazio virtuale. Gli oggetti 3D possono essere superfici di varie forme (piane, cilindriche, sferiche o altro) e con essi si possono delimitare volumi; in questo modo si ottengono oggetti simili a scatole vuote, che però hanno il vantaggio di una relativa leggerezza del carico di informazioni da memorizzare.

Palazzo Alberini a Roma.
Gli elaborati in 2D (prospetti, piante) consentono di disporre di precisi dati che, integrati con quelli ricavati da rilievi accurati, permettono di realizzare il modello 3D, di cui in basso si vede un particolare a fil di ferro e una vista assonometrica. Rilievo ed elaborazione 3D: arch. Domenico Zangaro.



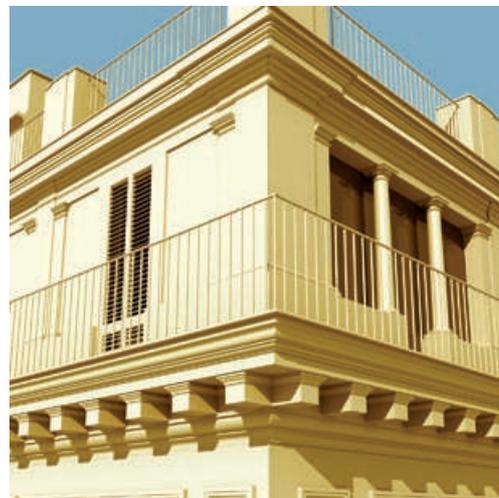
glossario

Ex novo: daccapo, di sana pianta.

Grafica vettoriale: settore della computergrafica che definisce elementi grafici mediante coordinate, equazioni e funzioni matematiche; i programmi di questo tipo sono molto utilizzati in ambito tecnico.

Un altro tipo di software 3D consente di realizzare oggetti solidi (**modellazione solida**), cioè blocchi pieni, delimitati da superfici di varia forma.

In questo modo si ottengono oggetti su cui si possono eseguire operazioni di somma (unione di solidi), di sottrazione (forature) e di sezione (taglio); in quest'ultimo caso si realizzano sezioni automatiche. Gli oggetti o i solidi 3D possono quindi essere visualizzati con i metodi più opportuni (proiezioni ortogonali, assonometria, prospettiva) da qualsiasi direzione e punto di vista, memorizzando le immagini conseguenti e corredandole di altri elementi, quali quote, scritte, tabelle, ombre ecc.



Palazzo Alberini a Roma. In alto particolari del rendering con le sole ombre proprie (a sinistra) e con ombre proprie e portate (a destra). In basso una prospettiva in rendering. Rilievo ed elaborazione 3D: arch. Domenico Zangaro.

