

Piante e sezioni in architettura

Nel disegno architettonico le tecniche di rappresentazione sono impiegate in funzione delle esigenze specifiche.

Per comunicare l'articolazione spaziale di un edificio ci si avvale dell'*assonometria* o della *prospettiva*.

Per studiare, analizzare, definire la strutturazione del complesso o dei particolari il progettista utilizza essenzialmente le *proiezioni ortogonali*. Sia per il rilievo sia per la progettazione le proiezioni ortogonali sono uno strumento indispensabile dell'architetto, che se ne avvale mediante tre fondamentali elaborati grafici: il **prospetto**, la **pianta** e la **sezione**.

Il *prospetto* è una vista su un piano verticale, che consente di controllare forma e dimensioni delle facciate. È un elaborato abbastanza prossimo a una percezione visiva, specialmente se arricchito di ombre; infatti la rappresentazione in prospetto coincide con l'immagine percepita da un osservatore posto a distanza infinita.

Invece gli elaborati in *pianta* e *sezione* sono ottenuti con un'operazione tecnica di taglio (sezione) che li rende estremamente astratti, lontani da qualsiasi percezione visiva; questa componente astratta li rende adatti a comunicare con persone esperte nella rappresentazione tecnica. La pianta e la sezione sono infatti finalizzate all'analisi di progetto o di rilievo da parte del progettista stesso, oppure alla descrizione dell'edificio rivolta a tecnici (maestranze di cantiere, uffici tecnici, ecc.).

• La pianta

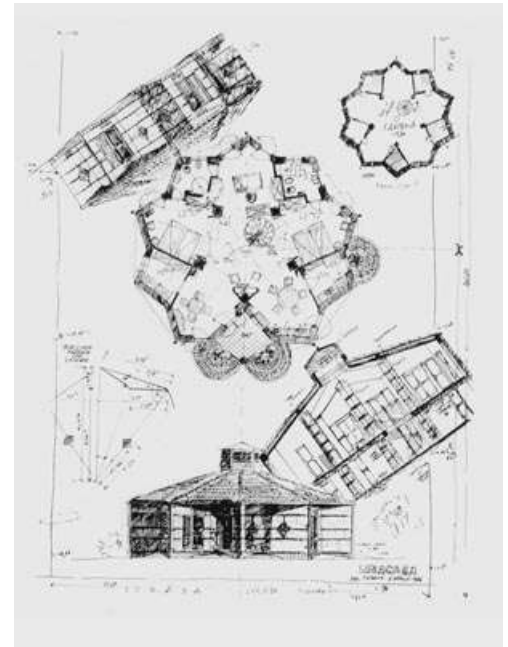
La pianta è la vista dall'alto di un edificio sezionato con un piano orizzontale; il piano di sezione viene normalmente disposto a 120-140 cm dal piano di calpestio per far sì che esso passi sopra i davanzali di eventuali finestre e che queste appaiano quindi sezionate e leggibili in pianta.

Per ogni piano dell'edificio si disegna una diversa pianta, che porta il nome del piano stesso (per esempio *Pianta Piano Terra*, *Pianta 1° Piano*).

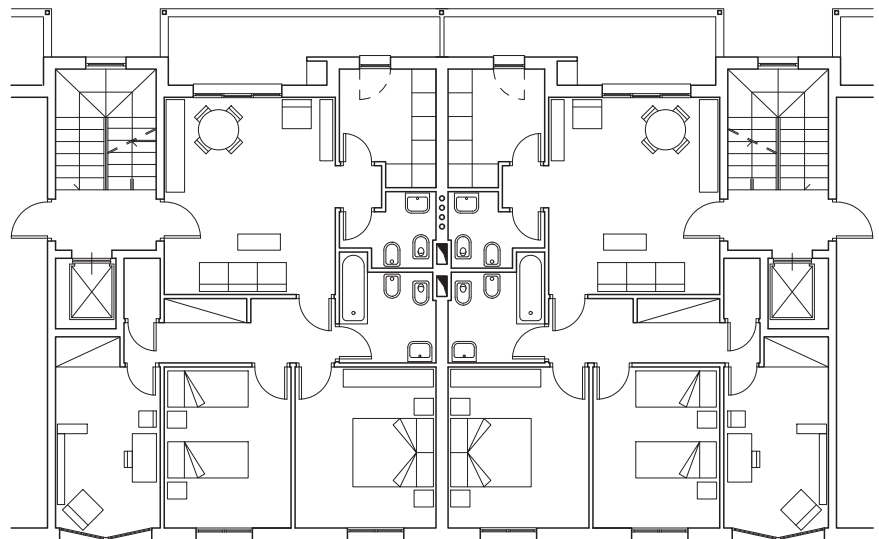
Le parti sezionate vengono evidenziate con linee spesse, con eventuale riempimento a tratteggio o in nero (nel caso di spessori molto ridotti). Le parti non sezionate vengono disegnate con linee sottili. Talvolta si indicano anche elementi soprastanti il piano di sezione con linee a tratto e due punti (linea tipo 5.1); in questo modo, per esempio, si segnala la presenza di costoloni di volte o altri elementi di copertura.

Le piante possono essere disegnate in scale comprese tra 1:200 e 1:20. Ovviamente i dettagli forniti da una pianta in scala 1:200 sono molto ridotti; si può solo leggere la distribuzione e le dimensioni di massima degli ambienti. Invece le piante a scale più dettagliate permettono di descrivere elementi sempre più particolareggiati (materiali, tipo di infissi, dimensioni, caratteristiche dei muri o dei pilastri, ecc.).

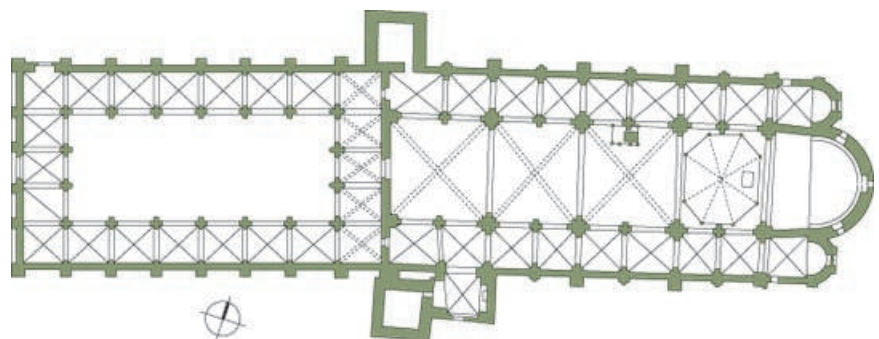
In sostanza la pianta è uno strumento tecnico fondamentale per analizzare e descrivere gli ambienti, la loro distribuzione, le loro caratteristiche dimensionali e tecniche. Non a caso la progettazione secondo una concezione funzionalista (come nel Razionalismo) nasceva dalla pianta.



Studio progettuale per la Casa Lina di Mario Ridolfi (1966). La contestualità di prospetti, sezioni e piante mostra la loro funzione integrata nel percorso progettuale.

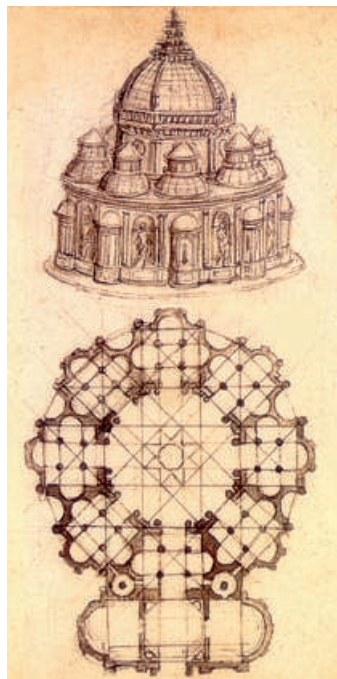


Le piante in scala 1:50 consentono di studiare l'arredo, gli infissi, gli impianti.

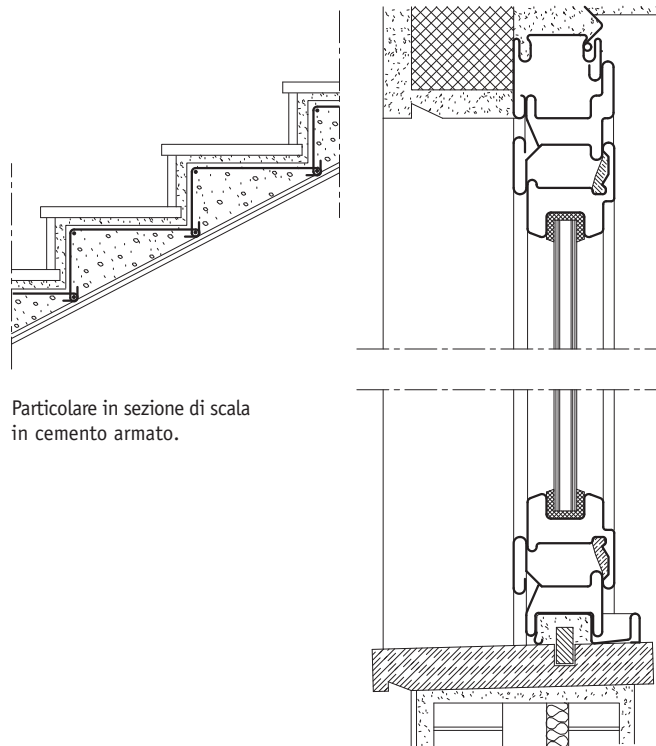


Pianta di S. Ambrogio a Milano (XI sec.). La presenza di volte a crociera è segnalata da linee tratteggiate.

Certamente alla pianta manca la capacità di comunicare la configurazione dello spazio costruito; a questo scopo s'impiegano altre tecniche di rappresentazione (assonometria, prospettiva, ecc.).



Studio di chiesa a pianta centrale di Leonardo da Vinci (1490) con pianta e assonometria.



Particolare in sezione di scala in cemento armato.

Sezione di finestra in alluminio.

• La sezione

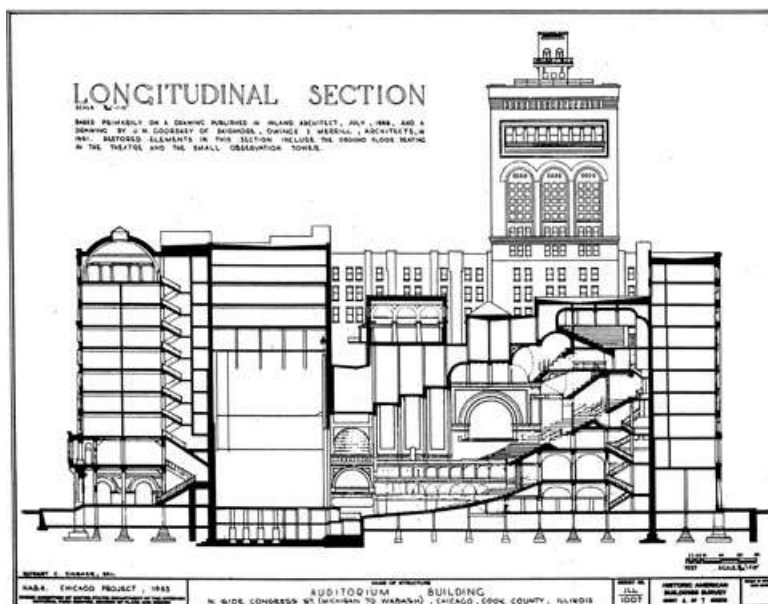
Comunemente in ambito architettonico il termine *sezione* indica una proiezione ortogonale di un edificio sezionato con un piano verticale.

Essa quindi consente un controllo sulla distribuzione verticale degli ambienti nei diversi piani, degli elementi di collegamento (scale, ascensori), delle strutture (solai, muri, pilastri).

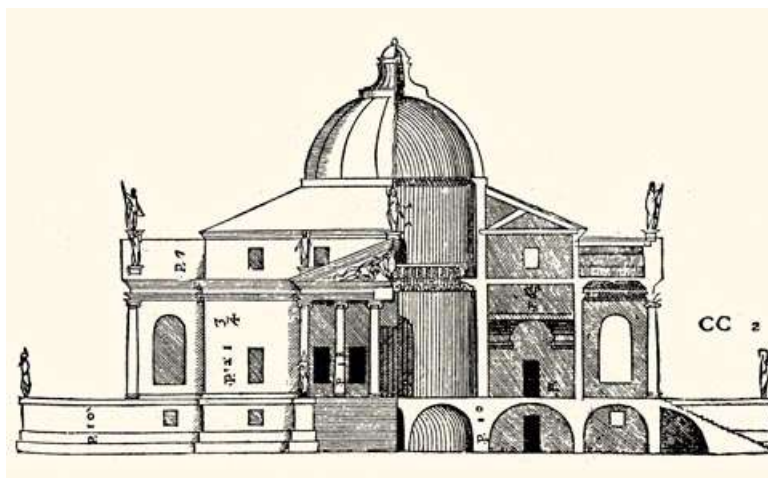
Il piano di sezione deve essere scelto attentamente, per fornire il massimo di informazioni utili; sarà pertanto vantaggioso che esso attraversi porte e finestre. La traccia del piano di sezione deve essere chiaramente indicata in pianta con linea mista grossa a punto e tratto (linea tipo 4.2), frecce e lettere.

Anche in questo caso, come in pianta, si ricorre a linee di diverso spessore per differenziare le parti sezionate dalle altre; i rapporti di scala vengono scelti adeguatamente per descrivere lo sviluppo generale dell'edificio, oppure dettagli costruttivi (*particolari*). I particolari in sezione possono riguardare scale, finestre, coperture, ecc. I diversi *tratteggi* delle parti sezionate forniscono informazioni sui materiali.

Nel caso di edifici che presentino un piano di simmetria verticale (come nel caso di templi o chiese), la sezione può essere limitata a una metà (*semisezione*), affiancata dall'altra metà in prospettiva, in modo da unire in un solo disegno due diverse rappresentazioni.



Auditorium di Chicago di Dakmar Adler e Louis Sullivan (1888): sezione longitudinale lungo il palcoscenico.



Villa Capra detta «La Rotonda» di Andrea Palladio (1550): semisezione e semiprospetto.

nota bene

Le sezioni non vengono utilizzate solamente nelle proiezioni ortogonali; esistono anche **sezioni assonometriche** oppure **sezioni prospettiche**.