

La perpendicolarità

Dai primordi l'uomo poté notare che elementi naturali (terreni, rocce) disposti secondo il piano dell'orizzonte risultavano particolarmente stabili; altri elementi (per esempio i tronchi degli alberi) invece riuscivano abbastanza stabili se risultavano verticali, molto meno se erano inclinati. Il legame tra le direzioni verticale e orizzontale venne pertanto associato a una solida stabilità di qualsiasi manufatto.

Le primitive costruzioni di particolare valore simbolico-religioso, destinate a perdurare, seguirono questa disposizione di elementi orizzontali (*architravi*) sopra altri verticali (*piedritti*); il **trilite**, la più semplice e durevole struttura resistente inventata dall'uomo, conobbe una fortuna millenaria. I primitivi *dolmen* e *cromlech* (manufatti di valore simbolico-religioso) testimoniano questa conquista tecnica dell'uomo primitivo.

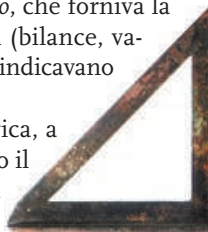


Cromlech di Stonehenge in Inghilterra, costruzione megalitica di culto (circa 1500 a.C.)

• La perpendicolarità e i suoi strumenti

La perpendicolarità degli elementi costruttivi venne affinata nei secoli, grazie all'uso del *filo a piombo*, che forniva la direzione verticale, e ad altri strumenti (bilance, vascchette piene di liquido, livelle, ecc.) che indicavano la posizione orizzontale.

Con l'avanzare della cultura geometrica, a questi semplici strumenti si affiancarono il *compasso* e la *riga*, sia per disegnare sia per tracciare elementi perpendicolari. Successivamente a questi si aggiunse anche la *squadra*.



Squadra da falegname, da Pompei (I sec. d.C.)

• La perpendicolarità nelle costruzioni

La particolare robustezza e stabilità di opere basate sulla struttura trilitica o su elementi rettangolari fece diffondere l'impiego di architravi, pilastri e blocchi squadrati in costruzioni religiose (templi), militari (mura) e civili (murature, canalizzazioni).

L'introduzione della perpendicolarità si limitò inizialmente agli elementi verticali (pareti, pilastri, travi), ma la semplicità di composizione di elementi ortogonali indusse un loro impiego anche nelle planimetrie degli edifici.



Particolare di tempio greco.

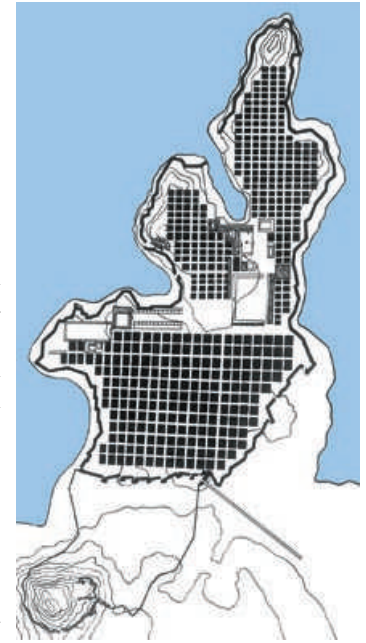
• La perpendicolarità nell'urbanistica

Quando nacquero le città, racchiuse da cinte murarie e limitate dal mare o da fiumi, la scarsità di spazio costrinse a concentrare gli edifici urbani nel modo più vantaggioso.

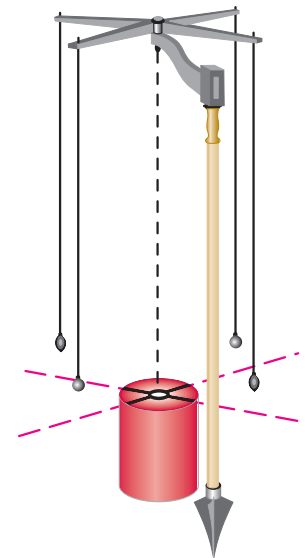
Con la nascita dell'urbanistica si riscontra un'ottimizzazione della struttura urbana, regolarizzata secondo un tracciato ortogonale. Le città greche proposero questo modello urbanistico per razionalizzare spazi edificati e tracciati viari. Le soluzioni urbanistiche di questo tipo sono dalla tradizione ricondotte all'opera di Ippodamo da Mileto (V sec. a.C.) e per esse venne quindi coniato il termine di *schema ippodameo*.

Nel mondo romano i nuovi insediamenti militari o urbani vennero rigorosamente strutturati secondo un impianto ortogonale; al centro dell'insediamento correvano i due assi principali (il *cardo* e il *decumano*) alla cui intersezione sorgeva il *foro*, principale struttura civile della vita pubblica. Ancora oggi questi tracciati urbani sopravvivono nelle città fondate dai romani.

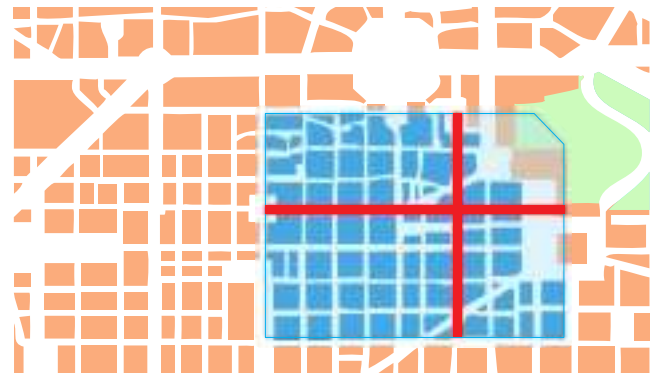
Dal Rinascimento ai nostri giorni il modello ippodameo è stato il più utilizzato dagli urbanisti per la configurazione di nuovi spazi urbani.



Pianta di Mileto dopo la ristrutturazione urbanistica di Ippodamo (V sec. a.C.)



A destra, una groma, strumento impiegato dai romani per tracciare allineamenti ortogonali. In basso, pianta del centro storico di Torino in cui si legge ancora ben chiaro il tracciato ortogonale della città romana.



Pianta del centro storico di Torino in cui si legge ancora ben chiaro il tracciato ortogonale della città romana.

• La perpendicolarità nell'arte

La razionalità di strutture perpendicolari e la solidità statica che essa ispira nell'osservatore, ha fatto riproporre questo modello compositivo in tutte le arti, non solo nell'architettura.

Se infatti nei monumenti architettonici è ricorrente l'uso di strutture ortogonali e di volumi parallelepipedi, quando si vogliono esaltare le caratteristiche di compattezza e robustezza dell'edificio, anche nella pittura ritroviamo un uso simbolico dell'ortogonalità.

Il *neoplasticismo* (inizio del XX sec.) ripropose forme geometriche basate su rette o piani perpendicolari per rigenerare l'arte intorno a modelli compositivi di purezza geometrica e di armonioso equilibrio.

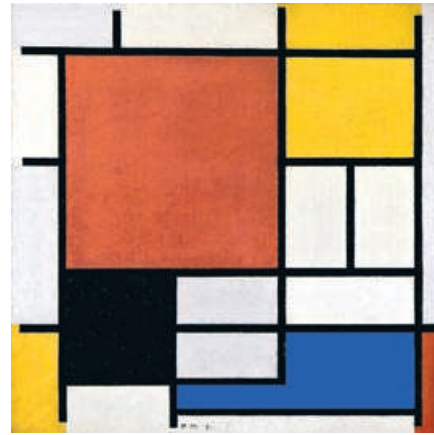
All'opposto, la negazione della perpendicolarità caratterizza tendenze artistiche che vogliono indurre nell'osservatore impressioni di tensione, dinamismo o instabilità, oppure che pongono accenti critici sull'ordine imposto dalla tecnocrazia a livello globale.



Palazzo Strozzi a Firenze di Benedetto da Maiano, Giuliano da Sangallo e il Cronaca (1489). Maestoso e geometrico, nella sua forma parallelepipeda, esso divenne il modello di riferimento per i palazzi privati rinascimentali.



Municipio di Hilversum in Olanda di Willem Marinus Dudok (1924). Esempio di composizione di volumi parallelepipedi che danno una equilibrata geometria all'edificio, secondo i dettami del neoplasticismo.



Composizione, di Piet Mondrian (1920). L'uso di rettangoli e di tinte unite nei colori primari, esprime il rigore linearistico dell'arte neoplasticista.



Composizione suprematista di Kazimir Malevich (1914). L'astrattismo geometrico è unito a una tensione compositiva ottenuta con l'uso di rettangoli inclinati.



Dancing house, a Praga, di Frank O. Gehry (1995). Il decostruttivismo spezza, distorce le forme negando l'ortogonalità, simbolo di un ordine costruttivo e tecnocratico.

glossario

Perpendicolare: elemento che segue la direzione del filo a piombo (chiamato in latino *perpendicularum*) messo in relazione all'orizzonte; in geometria è un elemento che forma un angolo retto (in greco *ortogono*) con un altro.

Pertanto i termini *ortogonale* e *perpendicolare* sono sinonimi.