

# 1 L'EVOLUZIONE DEL SISTEMA TRILITICO

## Introduzione al percorso

La storia dell'architettura, intesa come arte del costruire, ha come caratteristica principale quella di produrre forme nello spazio.

In questo percorso avrai modo di vedere come si sia evoluto nel corso dei millenni il sistema di costruzione più antico, quello trilitico. Consterai come esso sia diffuso e utilizzato anche ai giorni nostri, seppure con l'impiego di materiali diversi e tecniche costruttive più sofisticate.

## Prima tappa

### IL PIÙ ANTICO SISTEMA COSTRUTTIVO

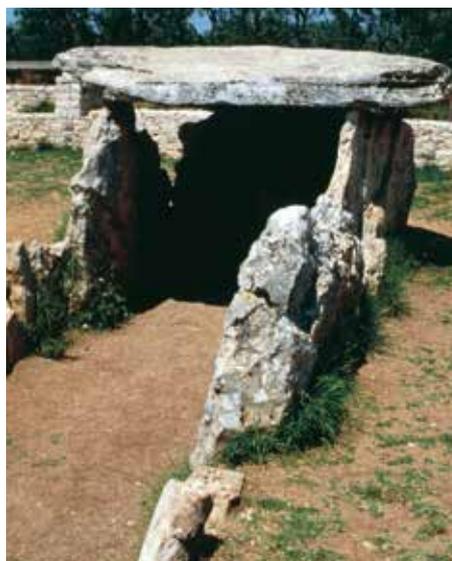
Il primo sistema costruttivo adottato dall'uomo è il sistema trilitico, cioè delle tre pietre. Questo sistema è costituito da tre elementi, due verticali e uno orizzontale posto a copertura. Infatti, quando l'uomo cominciò a procacciarsi il cibo attraverso l'agricoltura, sentì il bisogno di costruire dimore stabili per sé, per la sua famiglia e per gli animali.

Il dolmen è un trilito di origine neolitica. In lingua celtica questa parola significa "tavola di pietra".



#### Per approfondire

Rifletti sulle diverse caratteristiche dei materiali rigidi e dei materiali elastici e sulla loro diversa capacità di resistere a sollecitazioni meccaniche, come la trazione e la compressione.



Dolmen della Chianca, XVI-XIV secolo a.C. Bisceglie (Puglia).

## Seconda tappa

### IL SISTEMA ARCHITRAVATO

Il sistema trilitico si può anche chiamare architravato. Infatti gli elementi verticali, detti piedritti, sostengono l'elemento orizzontale, detto architrave. Questo sistema è adatto per la costruzione di edifici anche di grandi dimensioni: è infatti molto stabile, a patto che la distanza fra gli elementi verticali non sia eccessiva, tale da causare la deformazione o la rottura dell'architrave.

Gli architetti egiziani usano il sistema architravato combinando serie di triliti per realizzare enormi colonnati, come nel tempio di Amon-Ra a Luxor, dove le colonne sono piuttosto vicine fra loro.



#### Per approfondire

Che cosa accadrebbe secondo te se le colonne del tempio di Amon-Ra fossero più distanti l'una dall'altra?



Tempio di Amon-Ra, 1260 a.C. Luxor.

## Terza tappa

### IL TRIANGOLO DI SCARICO

L'architettura micenea introduce un nuovo elemento nel sistema trilitico: il triangolo di scarico. Questo nuovo elemento viene inserito nell'architrave per ripartire il peso della struttura sovrastante sia sulle mura laterali sia sui montanti verticali. L'architrave, in questo modo, sorregge solo il proprio peso e non è soggetto a rischi di rottura.

Un esempio di questa evoluzione del sistema trilitico è la Porta dei Leoni, ingresso alla città di Micene. L'architrave è infatti sormontato da una scultura di pietra di forma triangolare, raffigurante due leoni.



#### Per approfondire

Riesci a capire come viene distribuito il peso grazie alla presenza del triangolo di scarico? Prova a indicarlo con delle frecce.

Porta dei Leoni, 1250 a.C.  
Micene.

## Quarta tappa

### IL TEMPIO GRECO

Il tempio greco rappresenta la prima evoluzione del sistema costruttivo trilitico.

Nel tempio greco, di cui il Partenone è un esempio, gli elementi verticali sono le colonne, a sezione circolare.

L'elemento orizzontale è la trabeazione, formata dall'architrave, dal fregio e dalla cornice. Tutti gli elementi costitutivi fanno riferimento a un sistema di regole non solo estetiche ma anche geometriche e matematiche.

L'architrave è costruito in modo da scaricare sulle colonne il proprio peso e quello di tutti gli altri elementi orizzontali.

Esistono tre principali ordini architettonici in base ai quali colonne e architrave assumono caratteristiche diverse: il dorico, lo ionico e il corinzio.



Partenone, particolare della trabeazione, 447-432 a.C. Atene.

#### Per approfondire

Gli architetti del Quattrocento si ispireranno agli edifici dell'antichità classica e costruiranno chiese e palazzi studiando e rielaborando gli ordini architettonici greci.

Trova degli esempi dei tre ordini architettonici e scopri quali differenze puoi trovare

► nell'architettura dell'antica Grecia.



Tempio dedicato ad Atena, 510-490 a.C., Isola di Egina.

► nell'architettura del Rinascimento.



Tempio Malatestiano, progettato nel 1447. Rimini.

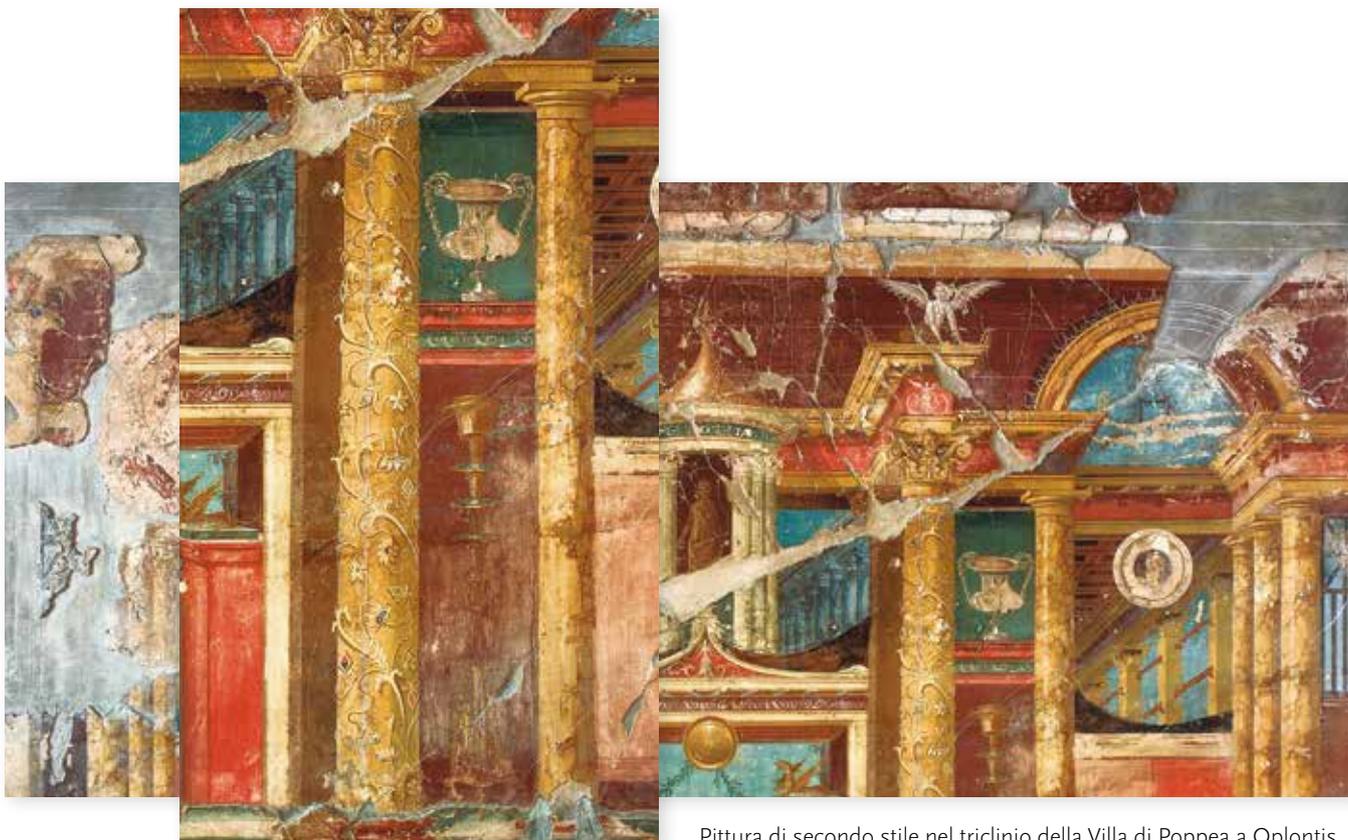
## Quinta tappa L'ARCHITETTURA CIVILE ROMANA

L'architettura romana, come quella greca sacra, fa largo impiego del sistema architravato, soprattutto per la costruzione delle abitazioni civili.

Puoi osservare l'impiego di questo sistema costruttivo nella Villa di Poppea a Oplontis, edificio che conserva inoltre un importante esempio di quel tipo di pittura romana denominato *secondo stile*. In questo genere pittorico si dipingono sui muri finte architetture in prospettiva. Gli elementi raffigurati sono colonnati, architravi, porte e finestre che inquadrano, a volte, paesaggi o figure umane di grandi dimensioni.



Villa di Poppea a Oplontis, 60-50 a.C., particolare del colonnato e della trabeazione del cortile interno.



Pittura di secondo stile nel triclinio della Villa di Poppea a Oplontis.

## Sesta tappa

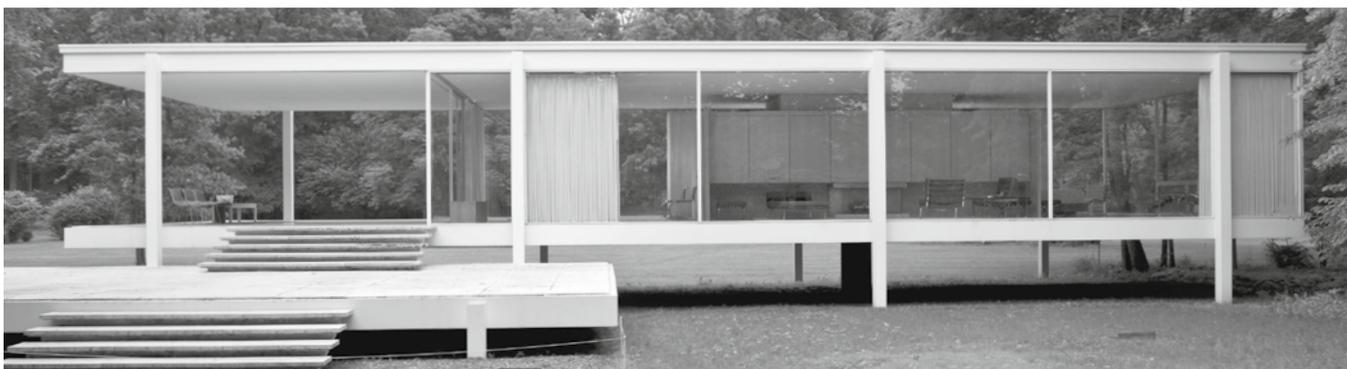
### L'ARCHITETTURA MODERNA

Un esempio di evoluzione moderna del sistema trilitico è l'utilizzo dell'acciaio e del cemento armato nei pilastri e nei solai che costituiscono lo scheletro di un edificio. È una tecnica costruttiva, introdotta a fine Ottocento, denominata *a ossatura portante*, che oggi prevale su quella *a muratura portante*.

Questa nuova tecnica permette infatti di scaricare il peso della costruzione sui pilastri e non sui muri, rendendo più libera la distribuzione degli spazi interni.

Questo rivoluzionario modo di costruire è sicuro, poiché basato su calcoli che garantiscono la stabilità delle strutture, ed economico, poiché utilizza materiali metallici.

Casa Farnsworth è un famoso esempio di architettura moderna basata sulla scienza delle costruzioni. Come vedi è un parallelepipedo dal volume semplice ed elementare sottolineato da un tetto piatto: Mies van der Rohe ha eliminato ogni forma di decorazione e messo a nudo la struttura pura.



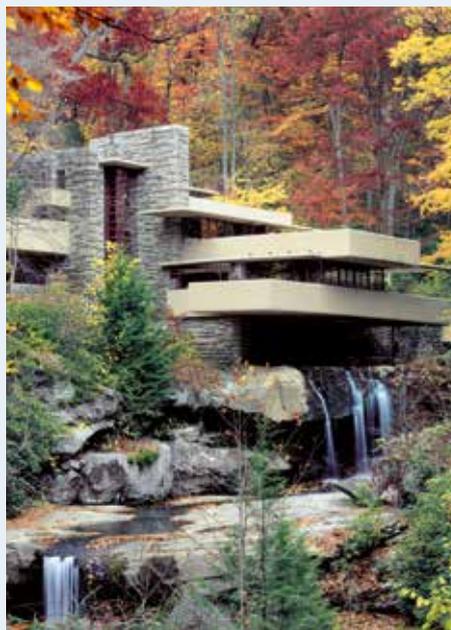
Ludwig Mies van der Rohe, Casa Farnsworth, 1945-1951. Plano (Illinois).

#### Per approfondire

Cerca altri esempi di architettura moderna... e confrontali con i sistemi costruttivi degli antichi.



Joseph Maria Olbrich, Padiglione della Secessione, 1898-1899. Vienna.



Frank Lloyd Wright, Casa sulla cascata, 1936-1939. Mill Run (Pennsylvania).