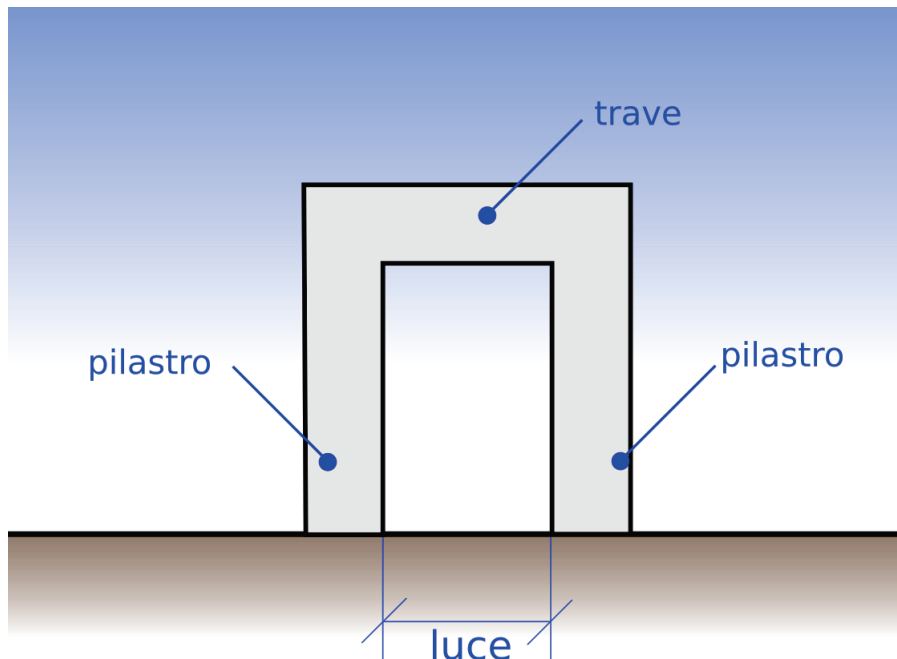


Il telaio



Il telaio è la struttura più recente.

Si compone di un elemento orizzontale detto **TRAVE** e di due elementi verticali detti **PILASTRI perfettamente collegati** (incastri) **tra di loro** a formare un'unica struttura; la costruzione del telaio è stata possibile solo dopo l'introduzione del **calcestruzzo armato**, perché nessun altro materiale consente di **realizzare incastri perfetti tra gli elementi**.

Il **calcestruzzo**, già noto e utilizzato presso gli antichi romani, è un composto di **acqua, sabbia, ghiaia e cemento**. Appena il composto viene preparato si presenta piuttosto liquido e può essere colato in casseforme di legno da cui, una volta asciutto, prende la forma. Solidificandosi, il **calcestruzzo diventa resistente come una roccia**; tuttavia, come la pietra, **resiste bene a compressione ma non a trazione e flessione**.

Per questo motivo, nel **calcestruzzo ancora liquido vengono annegate delle barre di acciaio** (armatura) che hanno la funzione **di assorbire gli sforzi di trazione** che il solo calcestruzzo non è in grado di contrastare. Quando ci sono le barre di acciaio, il calcestruzzo prende il nome di **calcestruzzo armato**.

La struttura derivata dal telaio è il **sistema costruttivo ad ossatura portante**, in cui tutti i carichi **sono sostenuti da uno scheletro di travi e pilastri in calcestruzzo armato**.

Tale sistema costruttivo è oggi il più utilizzato anche perché è **antisismico** (ovvero, è in grado di resistere ai terremoti).

Resistenza dei materiali alle sollecitazioni

	Compressione	Trazione	Flessione
PIETRA	✓	✗	✗
LEGNO	✓	✓	✓
CALCESTRUZZO	✓	✗	✗
ACCIAIO	✓	✓	✓
CALCESTRUZZO ARMATO	✓	✓	✓

Sollecitazioni elementari:

