

IL FABBRICATO E LE COMPONENTI EDILIZIE

PATOLOGIA DEI FABBRICATI E DEGRADO

INTERVENTI DI RIPRISTINO

FABBRICATO: costruzione coperta ed isolata da vie e spazi vuoti, separata dalle altre costruzioni mediante muri.

- Civili (abitazioni, uffici, negozi, ecc.) l'uomo vive o lavora
- Industriali (fabbriche, raffinerie, ecc.) si producono beni
- Rurali (agricoli) asserviti all'attività agricola

Casistica principale per gli Amministratori di Condominio : Edifici residenziali:

Tipologia

A) EDIFICI RESIDENZIALI SINGOLI

fabbricati residenziali “Singoli”

unità abitative non aggregate ed isolate;

unifamiliari o plurifamiliari (unifamiliare, bifamiliare, ecc).

+ completa indipendenza a partire dall’accesso

- maggiore consumo di terreno.

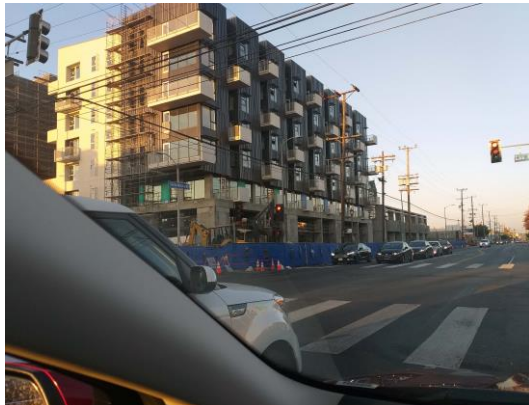


B) EDIFICI RESIDENZIALI A SCHIERA

Unità abitative aggregate;
accessi indipendenti;
spazi privati esterni di pertinenza;
sviluppo cielo-terra;
muri divisorii in comune;
due soli prospetti esterni.

C) EDIFICI RESIDENZIALI IN LINEA

Unità abitative aggregate linearmente accorpate a coppia intorno ad un collegamento di natura verticale (scale ed ascensori). Possono essere di più piani e di più unità residenziali sovrapposte.



D) EDIFICI A CORTE:

edifici in linea che circoscrivono uno spazio interna detta corte o chiostro di notevoli dimensioni.

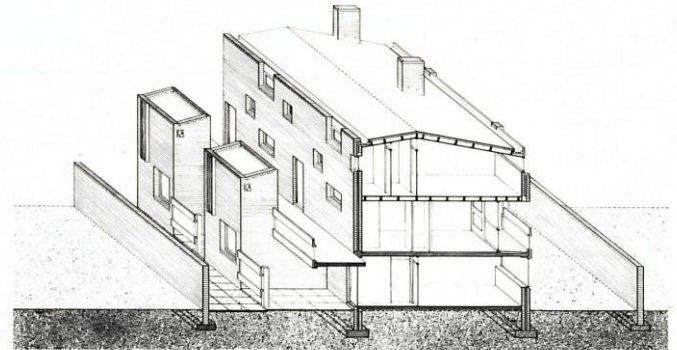
E) EDIFICI A BALLATOIO:

edifici in linea o a corte serviti tramite un percorso esterno generalmente scoperto che viaggia su di un lato.

F) EDIFICI A TORRE:

fabbricati residenziali a più piani;
isolati;
si sviluppano in altezza;
tutti fronti liberi per gli affacci.

L'esempio più tipico di questa tipologia è la **Palazzina**.



COMPONENTI DEL FABBRICATO

- A) STRUTTURE PORTANTI
- B) INVOLUCRO ESTERNO
- C) DIVISORI INTERNI E FINITURE
- D) IMPIANTI

STRUTTURE PORTANTI:

elementi costruttivi che servono alla tenuta statica del fabbricato; parti di manufatto atte ad assorbire i carichi e le sollecitazioni cui vengono sottoposte da azioni esterne (venti, neve, ecc.), interne (persone, arredi, finiture, ecc.) e dal peso proprio.

Sono composte da:

- **Fondazioni:** elementi che scaricano i pesi su terreno.
- **Pilastri:** elementi verticali su cui sono veicolate tutte le sollecitazioni dei piani.
- **Travi:** elementi verticali che si appoggiano sui pilastri; raccolgono le sollecitazioni provenienti dai solai; hanno funzione portante (sostengono il peso dei solai) e di irrigidimento (collegano parti della struttura facendole collaborare).
- **Solai:** elementi orizzontali piani costituenti i sostegni dei piani di fabbricato.

A) STRUTTURE PORTANTI

CEMENTO ARMATO

- + comune, lavorabile (diversi formati);
- pesante, elaborata.

MURATURE PORTANTI

- + semplice, economico
- piccole strutture

MISTE (c.a e muratura, acciaio e muratura, muratura portante e legno, ecc.)

- + solo per interventi locali
- diverse risposte sollecitazioni e dilatazioni

LEGNO

- + veloce, pratico, leggero
- limitato; infiammabile; manutenzione costante.

ACCIAIO

- + prestazione; rapido;
- reazione al fuoco, costo, manutenzione costante.

B) INVOLUCRO ESTERNO

orizzontali (praticabili o non praticabili)

inclinate: non orizzontali ad una o più falde;

Lo studio degli I.E. sta per Opere murarie che lo separano il fabbricato dall'ambiente esterno:

- **tamponature**: elementi verticali che racchiudono i lati di un fabbricato e lo isolano dall'esterno proteggendolo da intemperie, agenti atmosferici e salti di temperatura;
- **coperture**: elementi orizzontali che chiudono i fabbricati dall'alto proteggendoli da intemperie, salti di temperatura ed agenti atmosferici;
- *piane*: completamente investendo sempre più importanza per migliorare sia le prestazioni energetiche dei fabbricati che il loro comfort interno.

C) DIVISORI INTERNI E FINITURE

Tutte le ulteriori componenti edilizie presenti all'interno dei fabbricati atti a dividere tra di loro gli spazi (i tramezzi) e quelle che servono a decorarlo (pavimenti, controsoffitti, pareti, ecc.), a collegarlo (porte, scale, ascensori) o ad utilizzarlo (bagni).

D) IMPIANTI

Serie di strutture artificiali fisse costruite per scopi complessi destinati alla funzionalità ed all'abitabilità dell'edificio:

- Elettrico
- Riscaldamento
- Sanitario
- Condizionamento
- Televisivo
- Ascensore
- TV
- LAN; ecc.

PATOLOGIA DEI FABBRICATI E DEGRADO

Patologia Edilizia: la disciplina che si occupa dello stato dei fabbricati e dei problemi che essi possono manifestare nel tempo.

Studio analitico degli effetti e di ciò che ha portato a guasti o alterazioni presenti nei fabbricati per:

- studiare i fenomeni;
- stabilire le cause;
- porre rimedio onde evitare il peggioramento.

Cause:

- ammaloramento fisiologico dei materiali;
- agenti esterni di tipo atmosferico o umano;
- difetti di fabbricazione dovuti ad errori o omissioni.

Lo specialista che si occupa di questa disciplina è il **Patologo Edile**.

Patologo Edile: colui cui ci si rivolge per comprendere un problema analizzandone gli effetti ed i loro fenomeni in maniera da giungere alle cause e individua:

- i danni
- le responsabilità;
- gli interventi per il ripristino dello stato “quo ante”;

Compie un lavoro diagnostico

relaziona sugli eventi;

produce documenti nei quali esplicare le sue tesi e le operazioni da svolgere.

Viene chiamato a periziare sulla situazione e su ciò che necessita mettere in atto al fine di evitare la compromissione dell’agibilità del fabbricato.

Utilizza competenze di natura fisica, meccanica, chimica, ingegneria e competenze in materia di tecnologia delle costruzioni ed anche psicologica.

Eseguendo analisi di natura diagnostica invasive (prove sui materiali, campionature, saggi, ecc.) o non (visive o deduttive), formula la sua ricostruzione degli eventi e dei fenomeni.

La sua perizia deve stabilire se la situazione in atto é dovuta ad un:

DEGRADO: decadimento fisiologico delle caratteristiche di un materiale nel tempo;

DIFETTO: imperfezione esecutiva causata da una carenza in fase di esecuzione;

GUASTO: cattivo stato dovuto ad un'azione particolare o ad un uso improprio;

Le alterazioni sono dovute principalmente a fattori di natura chimico-fisica con alterazioni percepibili .

Le cause sono dovute ad un Agente inteso come un evento esterno al sistema che ha causato l'alterazione. Il corretto studio porta alla causa e quindi a quanto da mettere in atto per ripristinare lo stato iniziale o mettere fine all'alterazione.

L'ultimo passaggio è la **Diagnosi**.

Spesso viene accompagnata in fase di definizione da diagrammi che spiegano graficamente in maniera intuitiva con il sistema ad "Albero":

le cause;

i fenomeni;

gli effetti.

Dallo studio della patologia dei fabbricati si origina un'altra disciplina molto importante per il corretto mantenimento dello stato di buona salute dei fabbricati nel tempo: la **Manutenzione**.

I Fabbricati sono soggetti al degrado naturale.

Nel tempo, in assenza di riparazione o manutenzione si perdono le loro qualità.

Principali motivi di degrado:

- chimico;
- meccanico.

I principali agenti:

- eventi naturali;
- azione umana.

Degrado per vetustà:

agenti atmosferici che con il passare del tempo causano la decomposizione dei materiali.

L'acqua meteorica tenderà ad esempio a scavare asperità ed a penetrare all'interno dei materiali componenti il fabbricato provocando infiltrazioni.

ALTRI AGENTI DI DEGRADO

Dilatazioni termiche, causate dai cicli stagionali e dall'azione degli agenti solari

- materiali con basso grado di elasticità o con la sovrapposizione di altri con diverse risposte alle dilatazioni nel corso del tempo manifestano perdite di qualità;

Azioni meccaniche portate da fenomeni naturali come terremoti o dall'azione del vento.

- la loro azione lenta e continua tende ad accelerare le altre azioni di degrado creando una combinazione nociva alla salute dei manufatti.

Azioni dell'uomo: uso improprio (sovraccarico irregolare, sovraffollamento, uso non previsto in fase progettuale, azioni distruttive, ecc.)

OCCORRE PRESTARE ATTENZIONE AL DEGRADO

prevedibile ed evitabile

l'unico rimedio è la **Manutenzione**.