

Architettura bioclimatica

Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.

L'**architettura bioclimatica** usa gli elementi naturali del sito (il sole, il vento, l'acqua, il terreno e la vegetazione) per realizzare edifici termicamente efficienti in grado di soddisfare i requisiti di **comfort termico**, indipendentemente dall'uso di impianti di climatizzazione.

L'approccio bioclimatico è legato al principio di **autosufficienza** e alla consapevolezza che i principali fenomeni che influiscono negativamente sull'ambiente sono causati dal consumo di grandi quantità di energia non rinnovabile. L'edilizia è un settore altamente inquinante poiché gran parte delle emissioni dei gas e di CO₂ proviene proprio dagli impianti di climatizzazione e di riscaldamento.

Lo scopo dell'architettura bioclimatica è il controllo del microclima interno, con [strategie progettuali "passive"^{\[1\]}](#) che, minimizzando l'uso di impianti meccanici, massimizzano l'efficienza degli scambi termici tra edificio e ambiente.

Le esigenze termiche dell'edificio variano a seconda della stagione e della latitudine. L'architettura bioclimatica definisce le caratteristiche geometriche e strutturali dell'edificio, la sua localizzazione e l'orientamento in modo tale da adattarsi alle diverse condizioni climatiche.

Generalmente nelle regioni a clima temperato si distinguono tre fasi termiche a cui corrispondono diversi requisiti dell'edificio:

- **INVERNALE**: occorre favorire l'irraggiamento solare sulle pareti e le finestre per scaldare gli ambienti interni; occorre inoltre l'elevato isolamento termico dell'involucro per conservare il calore accumulato.
- **ESTIVO**: occorre proteggere l'edificio dall'irraggiamento solare con dei sistemi di ombreggiamento, avere involucri di massa elevata e quindi alta inerzia termica^[2], nonché favorire la ventilazione naturale dell'edificio.
- **MEZZA STAGIONE**: richiede la combinazione di soluzioni in grado sia di raffrescare che di riscaldare.

1) Nell'edilizia i termini passivo/attivo sono riferiti alla strategia usata per la climatizzazione; "passiva" è quella che si affida alle caratteristiche dell'edificio, invece la strategia "attiva" è riferita all'uso di impianti

2) L'inerzia termica è quella caratteristica che consente alla struttura di opporsi al passaggio del flusso di calore e di assorbirne una quota, contribuendo al contenimento delle oscillazioni della temperatura interna.