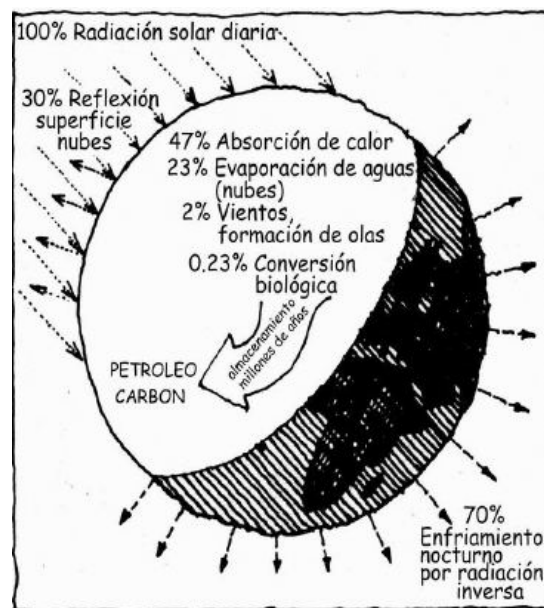


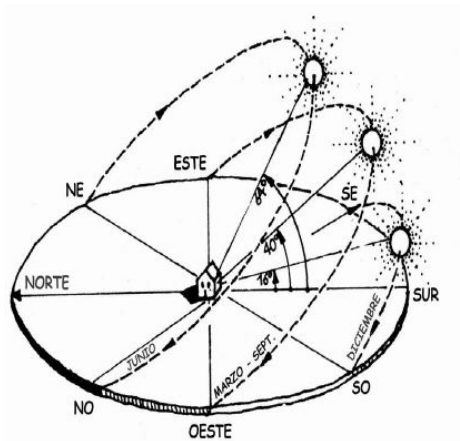
Capitolo 1. Architettura Bioclimatica.

Che cosa è l'architettura bioclimatica?

Gli esseri umani hanno sempre avuto una lotta con la natura, contro il freddo, il calore, venti, precipitazioni, siccità, la povertà e le malattie. In questa lotta attraverso la storia, ha cercato di difendere le fonti di energia utilizzando a loro disposizione, che, prima si limita la scoperta di usare l'olio per legno e altre rinnovabili, basato sulle risorse dal sole, dal vento e lo spostamento d'acqua. Ma dalla conoscenza dell'uso del petrolio chesono stati coinvolti in una carriera a livello di inquinamento ambientale edimpoverimento delle nostre risorse non rinnovabili, risorse di cui hanno bisogno milioni di anni per lo stoccaggio e ora sta per essere consumati in meno di 200 anni.



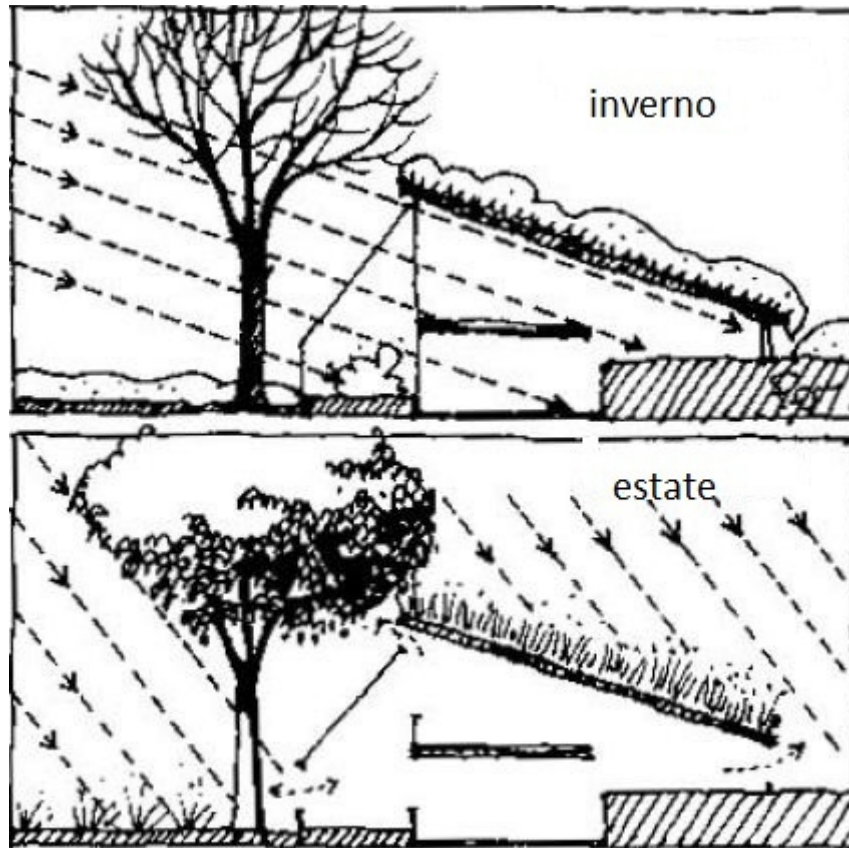
Equilibrio della radiazione solare sulla terra.



Movimento del sole durante il giorno e in diversi mesi per una casa trovata a 50 metri a nord latitudine.

Per una reale convinzione, da fattori economici o dare un ambientalista abbiamo discarica nella ricerca di fonti energetiche rinnovabili, e gli esseri umani hanno scoperto il sole come una preziosa fonte di energia per tutti. Tutta la vita esistente sul nostro pianeta dobbiamo a lui. La rotazione della Terra su se stessa e, quindi, intorno al Sole, generano cicli che segnano la nostra esistenza, come il giorno, notte e le stagioni, ed è grazie a questa rotazione, i raggi del sole sono distribuiti equamente in tutta la superficie del pianeta. Siamo così abituati a splendere il sole su di noi ogni giorno, il calore che riceviamo da lui, pioggia, vento, la crescita delle piante per effetto della fotosintesi, le leggi e i capricci del tempo, lo prendiamo come così naturale che quando fa freddo o caldo non pensa che siamo in grado di combattere con il vostro aiuto, sprecando questa fonte di energia e abbiamo liberamente disponibile. Normalmente abbiamo in programma di vivere in termini di denaro a disposizione, l'estetica, la funzionalità dello spazio, ma non considerano ambienti isolati per l'inverno o il freddo aree permanentemente ventilati per l'estate. Né pensiamo sfruttare al massimo l'illuminazione naturale e, infine, non selezionare il materiale o la collocazione più

adatta per questi scopi.



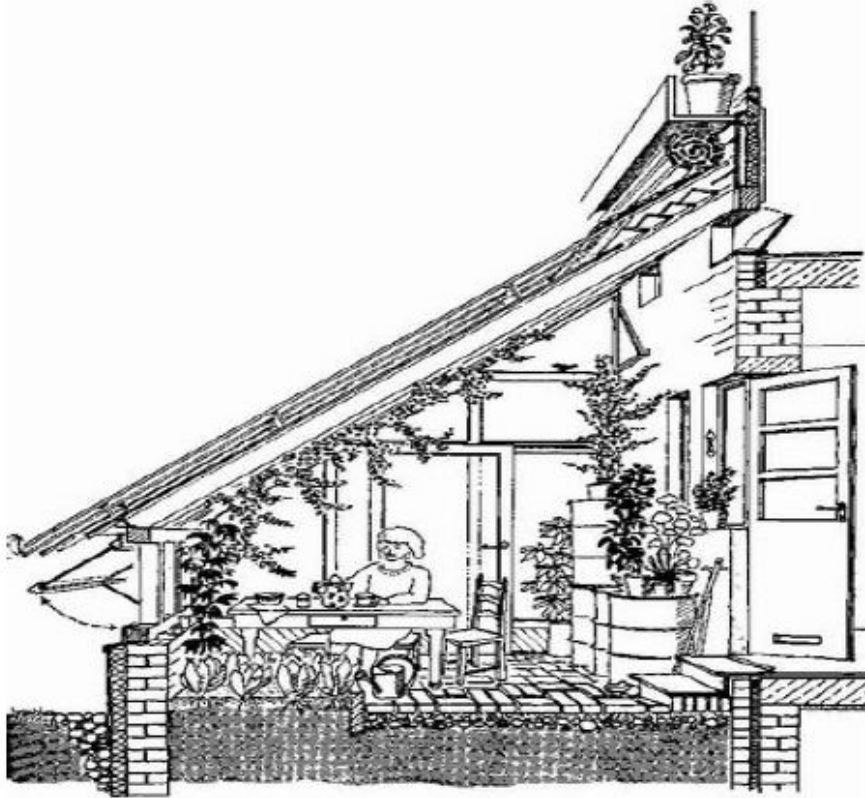
Altezza del sole (angolo di radiazione) in base alla stazione

Questo è dove l'architettura bioclimatica si presenta come una serie di proposte che cercano di risolvere questo problema. Avremmo potuto capire l'architettura bioclimatica e progettazione architettonica che garantisca la continuità delle condizioni di comfort.

Ma cosa si intende per comodità?, Come sappiamo l'essere umano è un motore termico, la conversione di energia chimica in energia meccanica con una dissipazione di calore grazie al suo metabolismo.

Nel corso della sua storia l'umanità ha cercato di rispondere al bisogno per la loro temperatura corporea rimane all'incirca costante, indipendente dalla temperatura. Abbassare lo sforzo del corpo per mantenere la sua temperatura interna tra 36,5 e 37,0 per, saremo più vicini a ciò che noi conosciamo come comfort ambientale. Ma il comfort non va inteso solo come ambiente, dipende

dalla temperatura e purezza dell'aria, umidità, ventilazione e la radiazione solare, il concetto di comfort è molto più ampio, estendendosi anche a parametri estetici e psicologici come la qualità della luce, aree verdi intorno a noi (piante, parchi, giardini), paesaggio, sicurezza, prestigio, e così via.



Un'oasi all'interno della casa

Consideriamo due opzioni, in primo luogo una spaziosa, ben illuminata, con una notevole quantità di spazio verde, libera auto-rumore della città e un'altra piccola casa, umido, privo di adeguata illuminazione e del paesaggio, che si trova in un'area urbana un alto grado di inquinamento acustico. Attualmente per motivi di tempo, denaro, prestigio o di qualche altra giustificazione, alcune persone preferiscono la seconda opzione, dando così una sorta di conforto per un altro.

Nell'essere umano di tutti i giorni, l'alimentazione, l'attività muscolare, il sudore, i vestiti sono alcune delle risorse utilizzate per mantenere l'equilibrio del motore termico. Poi la dimora o abiti da lavoro dovrebbe essere la più completa ed intelligente, adatto anche per tutte le stagioni e ore del giorno.

La proiezione bioclimatica sfrutta l'uso di energia fornita dal sole o l'ambiente, per avvicinarsi il più possibile alle condizioni di comfort ambientale desiderato, anche senza il contributo di altre energie e considera le disposizioni delle finestre, i materiali delle pareti, pavimenti, soffitti, finestre, la distribuzione, l'orientamento e l'apertura all'ambiente di sole, e così via.

Dato che le condizioni esterne variano a seconda della posizione e del periodo dell'anno, un edificio bioclimatico ideale dovrebbe essere in grado di perdere pochissimo calore quando fa freddo, catturare l'energia solare che colpisce il giorno e trasmetterlo o memorizzarlo per quando necessita per i mesi di calore e caldo per essere in grado di respingere il più luce del sole, e ventilare le stanze.

Esempi sono il villaggio indiano di Mesa Verde (USA), che si trova in una sezione orizzontale della roccia e verso sud, in modo che è coperto dai raggi del sole in estate, non in inverno, quando penetrare nella cavità della roccia a causa della bassa traiettoria del sole in quei mesi. Inoltre si accumula il calore trasmesso dal sole nella roccia e le

pareti sono fatte di mattoni case, il calore viene trasferito lentamente l'atmosfera quando il sole è tramontato.

Come un caso classico di architettura bioclimatica possiamo citare la igloo. La struttura di neve asciutta è un ottimo isolante, la sua forma emisferica offre la minor resistenza al vento e riduce la perdita di calore. All'interno di riscaldamento tramite una lampada ad olio è una fonte di calore radiante, dove la temperatura media è di circa 15 a 20 gradi Celsius, e che gli eschimesi ben coperto di pelo è considerato comodo se si rispetto a 60 gradi sotto zero fuori.



La casa del futuro sarà probabilmente un soggetto rispetto alla natura, non solo passiva, ma anche scambio attivo e continuo con lei. Oggi le nostre case comunicano con l'esterno attraverso il telefono, televisione, radio, internet; anche ricevere energia dalla rete, ma si prevede che gli

habitat futuro bioclimaticafornire caratteristiche di vita, rendendo case nel vivere le cose si comportano come fanno per esempio le foglie delle piante.

PERCHE 'IL TERMINE "BIOCLIMATICA"?

Nata con il cognome di moda un atteggiamento più umano e Naturalmente, cercando di raccogliere più del rapporto tra architettura

e il clima, come l'influenza del materiale sul nostro corpo, illuminazione, campi elettromagnetici diversi ... Forse una più accurata e realistica, tuttavia, potrebbe essere "L'architettura tradizionale evoluto".

Lo stato di salute dell'habitat è sempre più importante tra le nostre priorità, e negli ultimi anni anni, il concetto è riemersa con forza nuova: la architettura bioclimatica. Divario inizia ad aprirsi tra costruzione.

UNA INVENCIONE MODERNA ... NON E 'COSI'

Architettura bioclimatica. Nessun elemento da inventare sconosciuti, ma di progettare con le attuali e sfruttare al meglio le risorse naturali ambiente fornisce. Il momento che l'uomo. Altamira deciso di vivere la storia dell'architettura bioclimatico è stato lanciato, e rende anche 2500 anni i Greci avevano in mente l'uso il sole per abitazioni, e gli Egiziani, di grandi dimensioni radiazioni telluriche esperto, ha cercato, le loro costruzioni sono basati suloro, mentre i romani e leggere in uncosciente, negli esempi osservato nelpiante e gli animali, le condizioni più favorevoli ambiente per individuare le loro città.

LE TECNICHE TRADIZIONALI DI LAVORO

Chi non ha sentito il fresco di una casa a mezzogiorno in una calda giornata d'agosto?, che dire che è un piacevole patio andaluso?, e come il sole venire attraverso un esposto a sud di vetro riduce in modo significativo l'uso del riscaldamento in inverno? se questo ha funzionato ... Potrebbe essere possibile oggi, studiando attentamente la progettazione della casa, può salvare il Proprio come nuova costruzione?

¿Chi non ha sentito la freschezza di uncasa di città a mezzogiorno, in un caldo pomeriggio di agosto?

CASA INDIPENDENTE E IL PIANO: SPAZI BIOCLIMATICA

Non c'è dubbio che l'Italia ha sempre condizioni condizioni atmosferiche straordinarie per lo sviluppo di questa costruzione, il resto dei paesi che ci permette di massimizzare l'energia solare e luce naturale. Ora, in aggiunta, lo sviluppo di nuove tecnologie ha permesso a questa architettura fornisce elementi che fino a pochi anni fa, non esisteva per i nostri architetti sono dati climatici da osservatori meteorologici, sistemi di misurazione e valutazione dei comportamenti l'edificio attraverso il computer. D'altra parte, l'architettura tradizionale si evoluti, e senza usare sistemi complessi siamo in grado di raggiungere un livello di comfort molte parti della nostra penisola sarebbe sufficiente senza l'utilizzo di fonti energetiche convenzionali, o meglio, energia alternativa, perché tra il 60% e il 70% della spesa per raggiungere bioclimatica casa non è quello di aggiungere elementi architettura, ma di ripensare il progetto.

BIOCLIMATICA URBANO

Gli interventi sono edifici sostenibili prodotte nello spazio abitativo, preservando il ambiente possibile. Dal 1987, sono state messe in atto una serie di azioni per lo sviluppo urbano sostenibile in cui l'etica, il rispetto dagli esseri umani e il ritorno alla natura è essenziale, ed è stato chiamato "urbanistica bioclimatica". Propone una serie di strategie con cui i nostri spazi urbani più adatto e gli obiettivi piacevole, e molto concreto.

"L'Italia presenta alcune condizioni straordinarie per lo sviluppo di questo tipo di costruzione bioclimatico rispetto ad altri paesi, come il nostro clima rende al massimo l'energia solare e luce naturale. "

Residenza dello studente a Potenza.



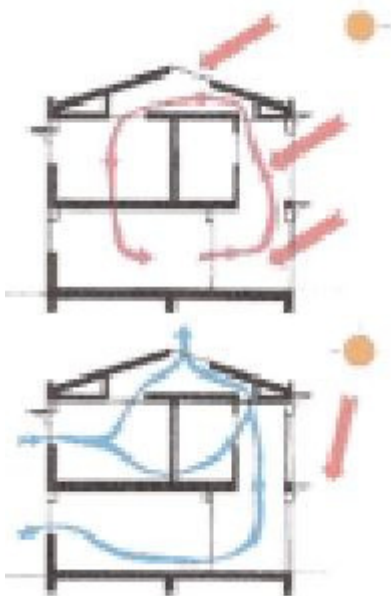
Notley Green School, Regno Unito. Impianto compatto, flessibilità d'uso, luce eventilazione naturale, coperto giardini, materiali riciclati. Architettura ecologica, editoriale Gustavo Gili.

ELEMENTO DI BASE DIZIONARIO BIOCLIMATICA

Utilizzando questo progetto consente di risparmiare tra il 50 e il 70% di consumi di energia convenzionali e sistemi di climatizzazione generali. In proporzione, è anche possibile ridurre il inquinanti in atmosfera, contribuisce a ridurre un totale di 30% nel consumo di acqua e il 20% nell'illuminazione.

ARCHITETTURA SOLARE PASSIVO E ATTIVO

In termini generali, è ripensare il progetto della casa completamente per un uso efficiente delle l'energia solare. Non richiesto per Questo uso sistemi meccanici, in modo da Questa soluzione deve essere sempre essere strettamente collegato ad altri aspetti della costruzione. architettura solari attivi, a sua volta, poggia in metodi meccanici e / o elettrico: collettori solari per il riscaldamento acqua, pannelli fotovoltaici per l'ottenimento di energia elettrica.



Riscaldamento passivo.

Raffreddamento passivo.

EDILIZIA VENTILAZIONE NATURALE

Viene da corsi d'acqua naturali interagire con le finestre della casa cortili e altri modi efficaci come la situazione di fronte le finestre, facendo attenzione ai giorni di calore (ad esempio aria ricordare notte). Il consumo di un sistema di ventilazione è tra il 30 e il 60% della spesa energia, ma un maggiore isolamento, percentuale è in calo. Per la migliore prestazioni deve circolare aria calda dalla zona (sud), dove non raggiungere il sole (nord).

OCCHI DI PONTI TERMICI

Sono i punti deboli in cui produrre freddo, l'umidità spazio. Dobbiamo rivedere questi punti che sono fondamentalmente tra il ponte seminterrato, e facciate. Fino al 40% di energia possono essere persi attraverso questi punti. Prese, cornici dei fori, giunti sulle pareti, pavimenti, tetti, gronde. qualsiasi elemento passando attraverso il muro diventa un ponte possibile.

ARIA DI TENUTA

Certamente gran parte del nostro il consumo di energia si trova in casa la mancanza di un buon isolamento. Questo handicap, e contribuire l'umidità a disagio, Deroche energia. Telai, finestre, camino e le altre aperture devono presi in considerazione, per il quale esempio può essere utilizzato per barriere al vapore cristalli nelle bande e le foglie per serrande a base di cellulosa riciclata, come pure l'utilizzo di colla di tenuta lattice o da nastro biadesivo guarnizioni.

ILLUMINAZIONE

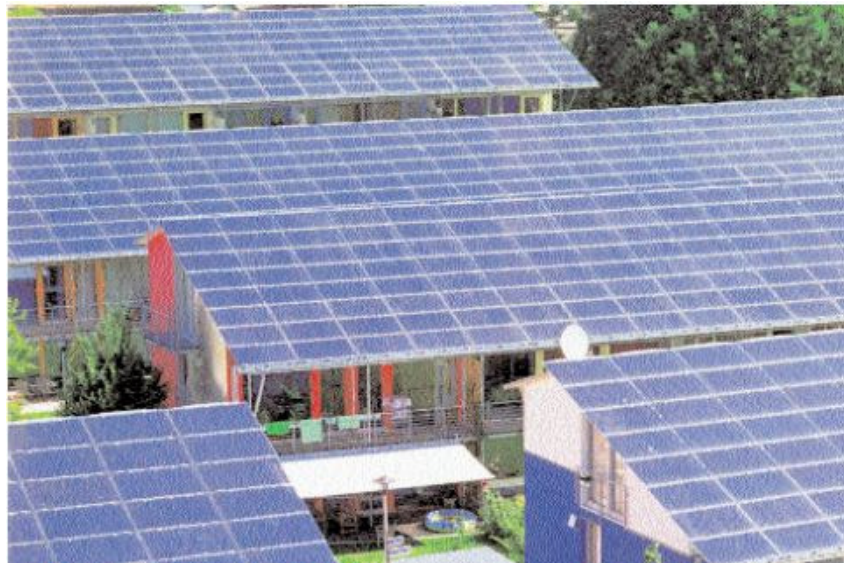
Oltre a tagli alla spesa energetico, il comfort può essere raggiunto visiva di una buona luce senza rifiuti mediante lampade, circuiti e controller intelligente, e facendo buon uso della luce naturale, diretta o riflessa da la sua gradazione in ogni spazio funzione delle attività che saranno intraprese, agire nel più rispettose dell'ambiente, integrando l'architettura con l'ambiente naturale e rendendo possibile per una buona posizione per l'edilizia abitativa hanno tutte le risorse naturali e come evitare o attenuare gli elementi negativi. da esempio, di fronte a nord, est, ovest sono essere problematico in inverno, ma sarà fresco in estate. E 'inoltre consigliabile installare lucernari e di illuminazione e ventilazione, e un appartamento, bene, dobbiamo anche tener conto del forma e la posizione delle finestre o se si tratta di un duplex: la parte superiore è sempre maggiore accumulo calore. E quali sono le mura costruite all'aperto?, sono vuoti o solido?

UTOPIA: UNA CITTA 'POTREBBE ESSERE TUTTI BIOCLIMATICA

Si deve anche aggiungere che il "termine di costruzione edifici sostenibili" o bioclimatica comprende non solo singoli stessi, ma anche l'ambiente e il loro modo di unirsi per formare le città. Grazie ad una nuova ondata ambientale in tutti gli ambiti della nostra società, l'architettura si sta avvicinando utopie sostenibili e porta alcuni strada per diventare un marchio si adatta bene alla corporate image della aziende, che si tradurrà in beneficio di tutti. Perché in territorio italiano sta iniziando a sviluppare e le diverse pratiche allo scopo di sostituirefonti non rinnovabili di energia da altre fon rinnovabili come l'energia solare o eolica, mini idraulico, carburante per il trasporto urbano ... e risparmio e programmi di ottimizzazione energia bioclimatica è.

ESEMPI E MADE SONO SEMPRE PIÙ COMUNI.

Esempi come molto diversi all'interno del nostro geografia, includono proposte avanzate realtà come centro di La Coruña, dove le strade principali sono disposti perpendicolarmente ai venti prevalenti, e l'apertura trasversale in un discontinuo per evitare che il vento raggiunge il lato sud di città, o nel caso di Córdoba, dove il reticolo strade della città sono così strette e irregolari impedire l'ingresso della luce del sole e ombra, mentre le mele sono molto grandi, con cortili che si comportano come veri negozi aria fredda, vecchio stile. Vale anche la pena menzionare modo speciale di un altro esempio e ha fatto un edificio sei villette a schiera a Sant Cugat del Valles, Catalogna, con adeguati solare sistemi passivi di guadagno diretto e convenzione 30 aria calda naturale.



Freiburg im Breisgau, 2004. *Made in Germany Architektur+Ökologie*, editorial Goethe-Institut

ELEMENTI ESSENZIALI PER UNA CASA FAMIGLIA SANA: Strutture intelligenti e solare termico.

6 GRANDE CHIAVE BIOCLIMATICA

In generale, possiamo evidenziare alcuni consigli per una casa bioclimatica:

1 GUIDA OTTIMALE

Se si può, è esposta a sud. Permette il massimo risparmio energetico una luce grande e superba posizione per i pannelli solari.

2 ISOLAMENTO PARETE CM 50-70

Spessori sono elencati per un buon isolamento termico, cuscino variazioni di temperatura. per maggiore isolamento (pareti a nord): palline di argilla espansa o pannelli di surolita composto di calce e sughero frantumato, che anche isolare acusticamente.

3 CONDOTTA DI ACQUA ALL 'INTERNO

Impiego di tubi in polietilene, polipropilene e ceramica smaltata. Acqua calda

è ottenuta con pannelli solari sulla copertina e orientato a sud.

4 RISCALDAMENTO TERMODINAMICA

Ampiamente utilizzato negli Stati Uniti, Giappone e paesi scandinavo viene da s. XIX e sulla base sfruttando l'energia termica suolo riscaldato dalla radiazione solare.

5 Raffreddamento passivo

Necessità di minimizzare la radiazione solare sulla progettazione di edifici tutti gli elementi costruttivi di rivestimento, rivestimenti, vetro, il colore delle facciate .

pensando a loro implicazioni energetiche. E 'più facile per evitare il surriscaldamento per cercare di rimuovere una volta nella nostra casa. lacune

vetri sono i più sensibili costruzione grazie a loro entra in una quantità di energia.

6 COLLEZIONE INVERNO SOLARE

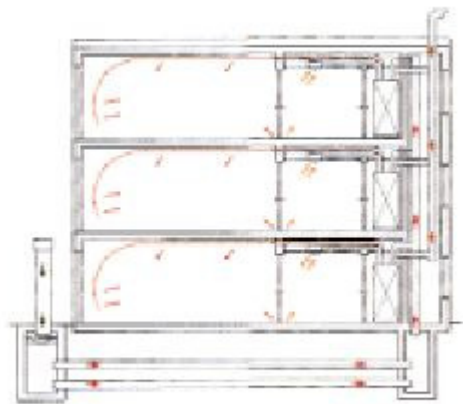
Una buona guida per il sud vetri buona volontà c'è catturare il sole. Nei calcoli economici, convenzionale vetro isolante è una trasmissione coefficiente

di calore del 31% meno di un semplice bicchiere(Per esempio, l'ordine 24-kW.h/m² anno a Madrid). Ma questo vetro isolante costi circa il 40%.



CHIAVI DI CASA AL BIOCLIMATICA TENUTA / VENTILAZIONE

Il piano dovrebbe avere burletes, che fornire una buona tenuta delle finestre rivolto a nord. E richiedono speciali ventilazione nella cura estate: fa il finestre del piano sulla direzione del vento predominanti in estate e sulla facciata contrario?, c'è la comunicazione interna tra queste finestre?, abbiamo patio?, non il pavimento un'apertura nel soffitto per creare correnti convettive? Infine, se è un piano terra, sarà il valore della benefici termica del terreno - quello che è qui di seguito - e, se necessario, che isola caratteristiche speciali.



CAP SPAZIO

Quali sono l'attaccamento della casa? lo Voglio dire, ciò che è sopra, sotto e sui lati? Se questi spazi sono abitati, molto meglio, perché le perdite di energia sono i bambini. Si noti anche lo spazio cuscinetto tra il tetto e gli alloggi.

ISOLAMENTO

Dobbiamo fare attenzione con che ottiene nelle pareti, e sentito il professionale è altamente auspicabile. il normative europee richiedono il soprattutto in problemi di salute. Dovrebbe anche essere prestare attenzione a se le finestre sono semplici o doppi vetri, se il pavimento è mobili insonorizzazione e isolamento -Tende, persiane. Se chiudiamo uno cieco, per esempio, la camera d'aria formate riduce la perdita di calore a circa il 20%.

