

# CASA CABRIO

Stefano Capone - Etien Brija

# CONCEPT - ORIGINI STORICHE

Osservando alcune architetture sperimentali degli anni '30 siamo rimasti affascinati dal prototipo di casa realizzato dall'ingegnere Angelo Invernizzi con l'architetto Ettore Fagioli e con l'aiuto dell'ing. Caracciolo situato a Mezzavilla di Marcellise (Vr). L'idea tanto semplice quanto avveniristica presenta una tipologia di casa considerata come macchina che si orienta in direzione del sole sfruttandone l'energia. Il tutto avviene attraverso meccanismi meccanici e l'insieme da l'immagine di un orologio solare.



# CONCEPT - ORIGINI STORICHE

Rispetto ai principi di casa clima la villa ci è sembrata anticipare molte di quelle caratteristiche che oggi sono fondamentali nelle abitazioni ad energia passiva. Inoltre i pannelli leggeri di rivestimento delle facciate unite al telaio in acciaio leggero ci sono sembrate innovative per le soluzioni tecniche di leggerezza, economicità, assemblaggio e modularità.



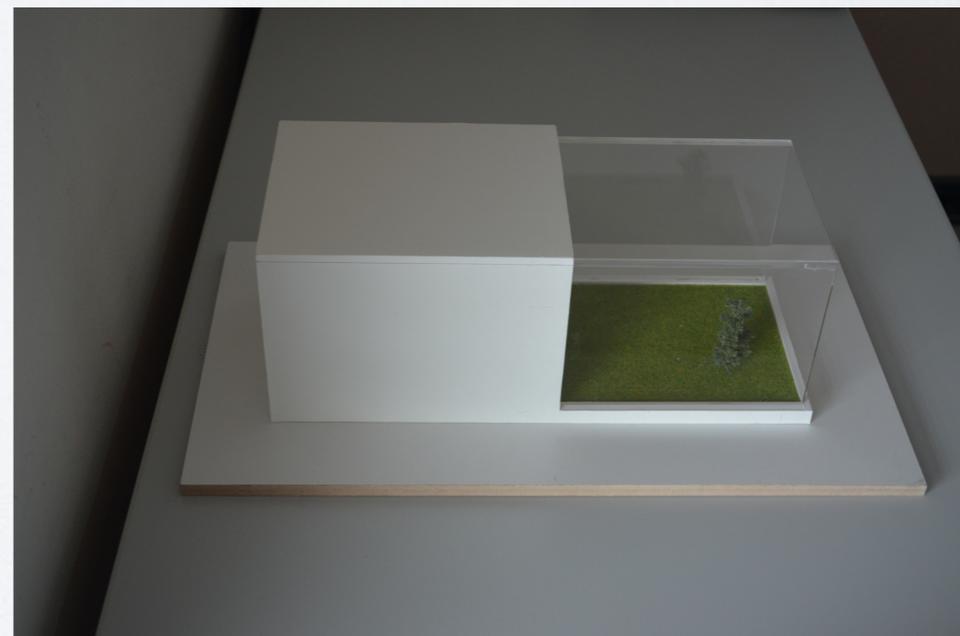
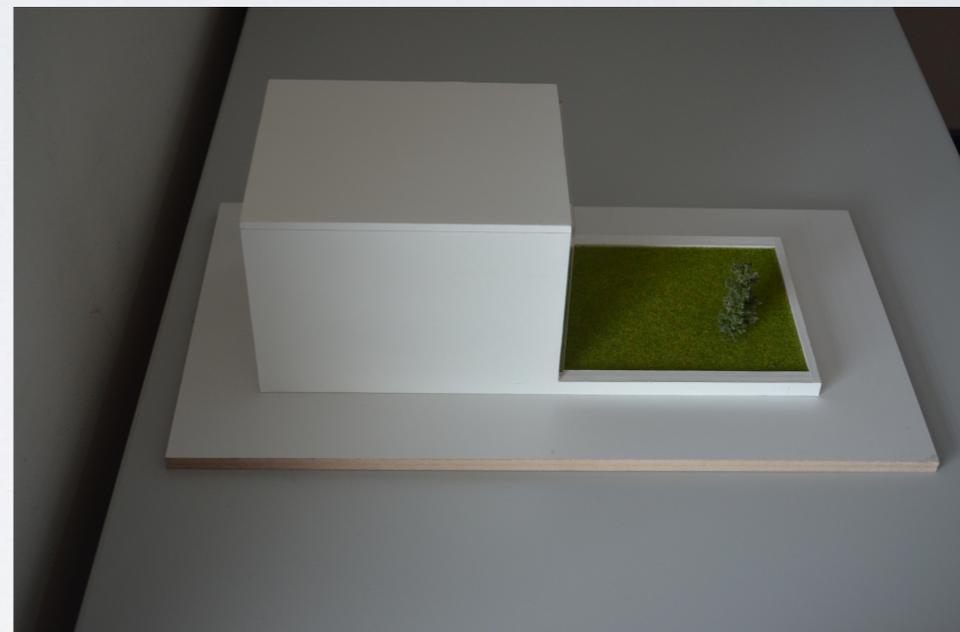
# CONCEPT - ORIGINI STORICHE

Da qui l'idea di una cellula abitativa che sfrutti in maniera completa l'irradiazione solare, gestendo l'inclinazione dei raggi solari in maniera ottimale e flessibile, unendo principi di bioclimatica e di fisica tecnica riconosciuti oggi come fondamenti di casa clima.



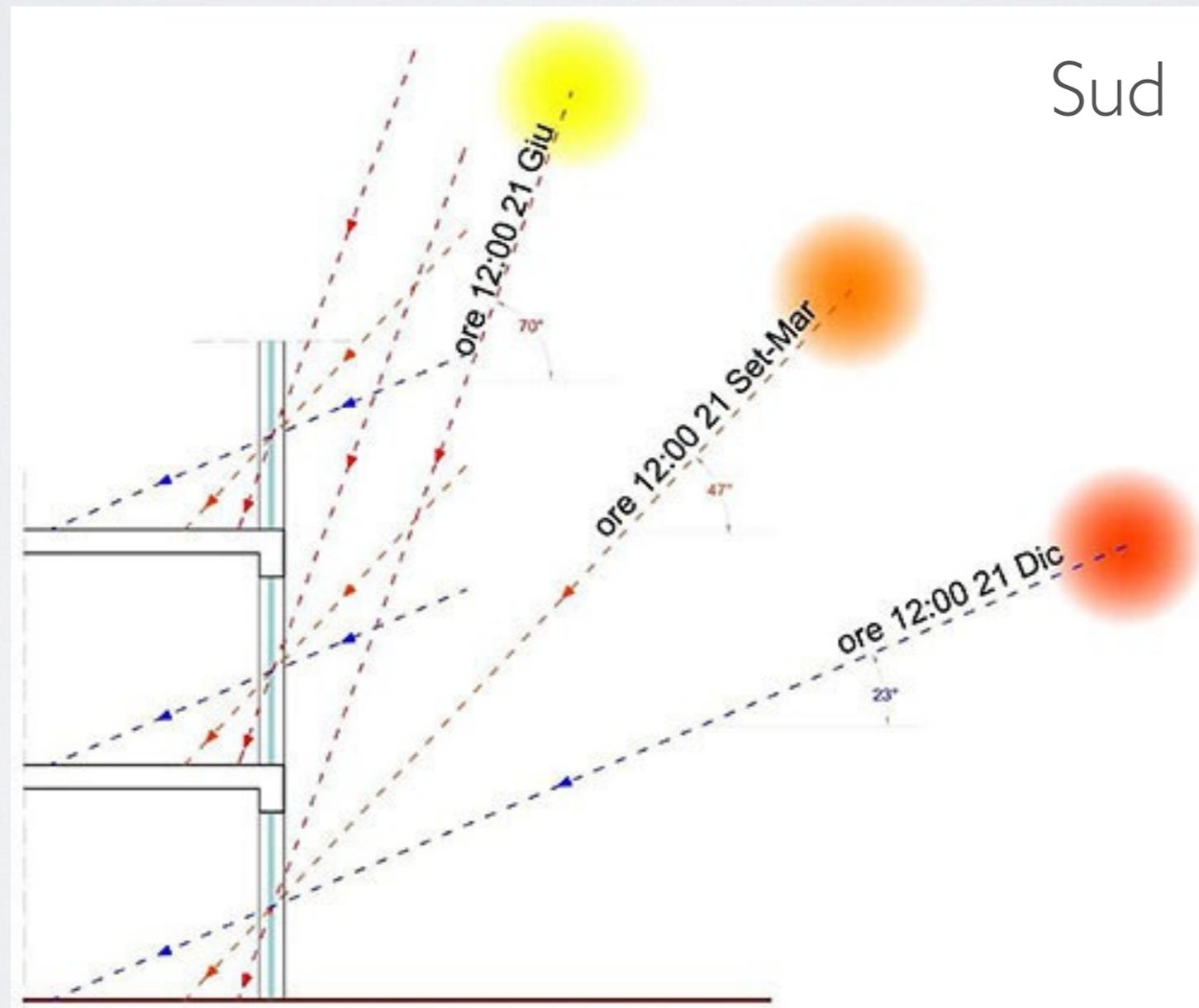
# PRODOTTO E SERVIZIO

Il prodotto sviluppato è un “concept” di modello abitativo per uso residenziale/ commerciale inteso come "casa giardino" e si basa su idea di utilizzo dello spazio parametrico.



# COME FUNZIONA?

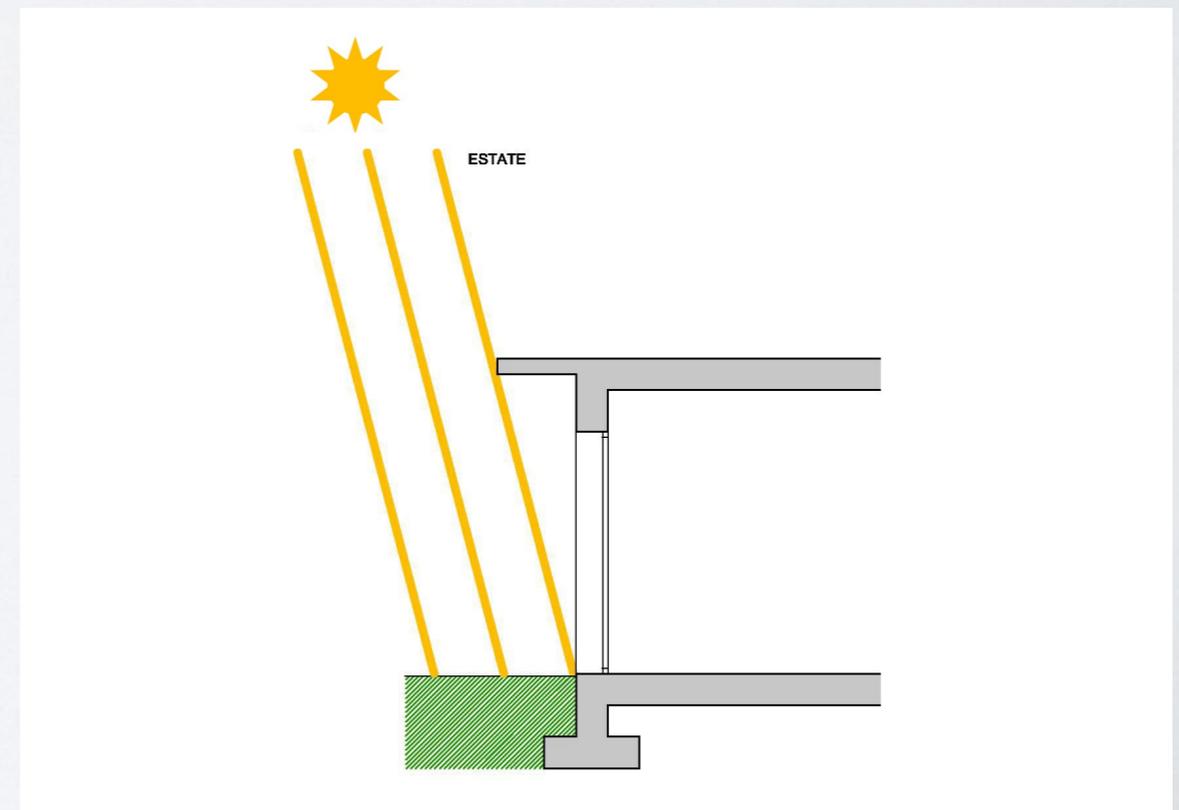
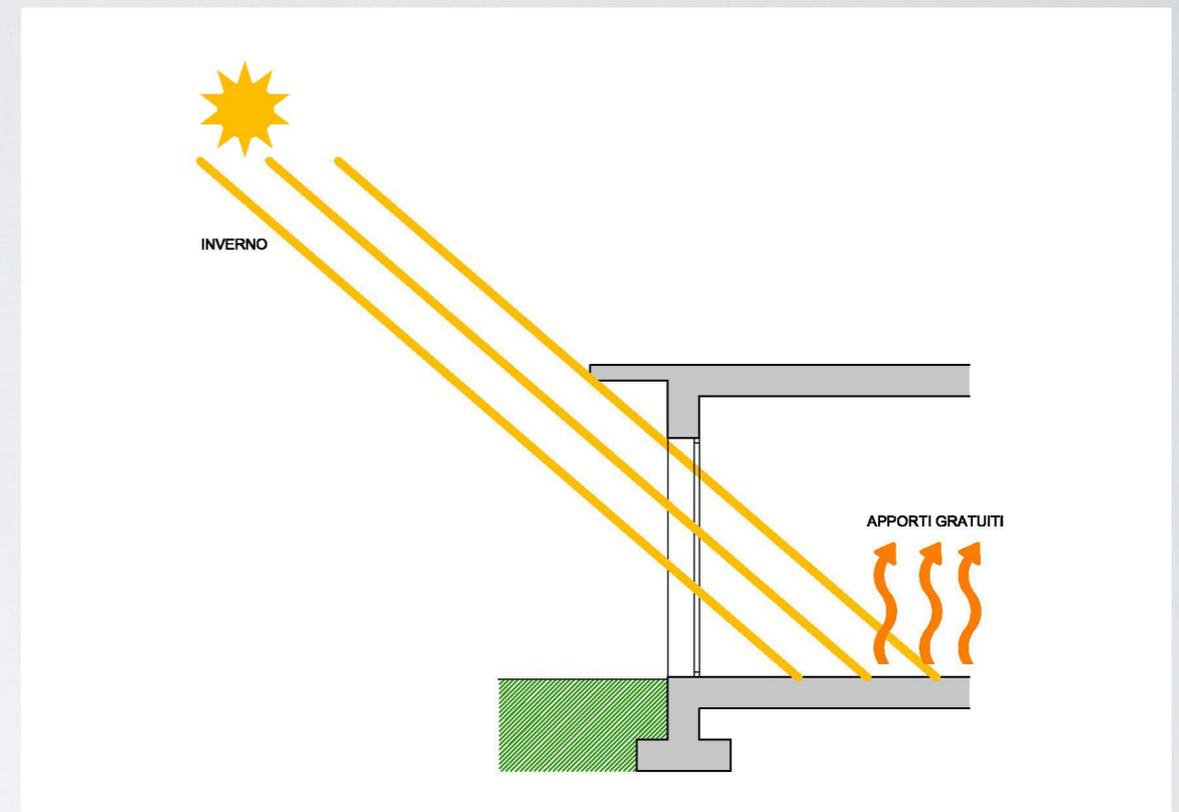
Il suo funzionamento è basato sull'utilizzo di un architettura passiva, ovvero sullo sfruttamento del calore dell'irraggiamento solare. In tutta Europa il sole a mezzogiorno si trova esattamente a sud, nel momento di massima insolazione. Proprio per questo dato le vetrate del nostro modello abitativo sono esposte verso sud.



# INVERNO - ESTATE

Durante l'inverno la nostra vetrata mobile si espande dando la possibilità di riacquistare lo spazio esterno. I raggi solari provenendo da sud penetrano fino all'interno dell'edificio. Il calore emesso dal sole viene quindi raccolto dall'intera struttura attraverso una superficie più ampia, tutta via il calore raccolto non dovrebbe andar perduto attraverso la vetratura. Perciò è bene impiegare serramenti con super vetratura a 3 lastre utilizzando un telaio coibentato per evitare spifferi freddi. Se l'intero edificio risulta essere coibentato correttamente anche l'utilizzo del riscaldamento può essere ridotto.

Durante l'estate invece il sole trovandosi ad un'inclinazione più perpendicolare rispetto all'edificio non permette ai raggi solari di penetrarvi.



# PERCHÉ È UN'IDEA MIGLIORE?

In questa tipologia abitativa si è voluto superare la tradizionale proposta della concorrenza che offre sistemi di vetratura in “aggiunta” al corpo edificio esistente che non risolve un uso completo dello spazio, inoltre nei sistemi di vetrata tradizionali, l'aggiunta di superfici vetrate è poco flessibile, complesso nel funzionamento e limitato ad una apertura a pergola nel sistema.



# INNOVAZIONE

Nella concorrenza le due entità Edificio e Vetrata rimangono sempre distinte con molti limiti funzionali, e non sono funzionali all'irraggiamento solare e all'uso del verde. Nella proposta presentata, vetrata ed edificio sono un'unica entità e rappresentano un unico progetto di ambiente flessibile e ampliabile, ecologicamente corretto nello sfruttamento del sole e della luce.



# ASPETTI INNOVATIVI

1. Ecologicità
2. Modularità dello spazio
3. Utilizzo anche in inverno del verde
4. Possibilità di avere un continuum esterno interno
5. Flessibilità
6. Abolizione di barriere architettoniche e setti artificiali
7. Fruibilità completa dell'ambiente

# A CHI È DESTINATO IL PRODOTTO?

- Famiglie
- Edifici residenziali e abitativi
- Scuole
- Luoghi pubblici



# ASPETTI ECOLOGICI

- L'idea ispiratrice del progetto è stata proprio quella di massimizzare i benefici che derivano dalla natura e dall'uso delle risorse naturali (sole) sfruttandole per un uso razionale, ecologico, per un impatto ambientale minimo.
- Nel “concept” da un punto di vista ecologico, in inverno si recuperano i benefici dei raggi solari creando un anticamera a riscaldamento dell'ambiente, in estate viceversa si ha un raffrescamento essendo i raggi solari più alti e liberando il giardino alla luce diretta.
- Il sistema può essere implementato con la gestione domotica nelle variabili luce, temperatura, raggi solari e aria. Il software diventa utilizzabile anche da dispositivi mobili in modo utilizzare, personalizzare ed ottimizzare il sistema in base anche alle proprie preferenze o modi d'uso.

Fine.