

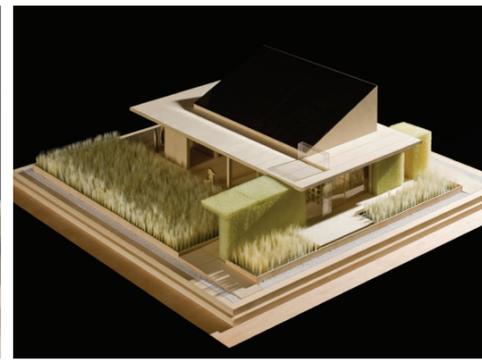
**L'Architetto Risponde**

Se avete delle domande da sottoporre alla redazione di Architettando basta scrivere una mail ad [architettando@hm52.it](mailto:architettando@hm52.it): risponderemo via mail o in uno dei prossimi numeri della rivista!

Merito e ricerca, due parole troppo poco al centro dell'agenda italiana, salvo alcune brillanti eccezioni. In questo numero di architettando trattiamo una competizione internazionale che vede quest'anno partecipare con due team, uno interamente italiano e uno in cooperazione con i francesi...

stiamo parlando del Solar Decathlon. Solar Decathlon è un concorso internazionale organizzato dal Dipartimento di Energia Americano in cui Università provenienti da tutto il mondo si incontrano per progettare, costruire e far funzionare una casa autosufficiente a livello energetico,

grazie all'utilizzo di energia solare, e dotata di tutte le tecnologie utili a massimizzarne l'efficienza. Oltre al concorso americano ne è stato creato anche uno europeo: il Solar Decathlon Europe. Se volete saperne di più non vi resta che leggere tutto l'articolo!



**SOLAR DECATHLON**

**Cosa è?**

Solar Decathlon è un concorso internazionale organizzato dal Dipartimento di Energia Americano in cui Università provenienti da tutto il mondo si incontrano per progettare, costruire e far funzionare una casa autosufficiente a livello energetico, grazie all'utilizzo di energia solare, e dotata di tutte le tecnologie utili a massimizzarne l'efficienza. Durante la fase finale del concorso, ogni team assembla e mostra al pubblico la propria casa presso il National Mall di Washington DC, sottoponendosi a dieci prove, da cui deriva il nome dell'evento "Decathlon".

Aumentare la consapevolezza degli studenti che partecipano al concorso riguardo i benefici e le opportunità offerte dall'uso delle energie rinnovabili e dalle costruzioni sostenibili, stimolandoli a pensare in modo creativo e a sviluppare soluzioni innovative che contribuiscano al risparmio energetico e alla sua influenza nella vita quotidiana. Incoraggiare i professionisti dell'edilizia a selezionare materiali e sistemi che riducano l'impatto ambientale di un'abitazione, ottimizzandone la fattibilità economica e fornendo al tempo stesso comfort e sicurezza. Educare l'opinione pubblica sul consumo energetico responsabile, sulle energie rinnovabili, sull'efficienza energetica e le tecnologie disponibili. Definire l'ordine corretto di intervento: in primo luogo ridurre l'energia dell'edificio e i suoi consumi aumentandone l'efficienza energetica, e in seguito integrare sistemi solari attivi e/o altre tecnologie rinnovabili. Inoltre i sistemi di costruzione devono essere selezionati e dimensionati utilizzando criteri ambientali ed efficaci sotto il profilo economico. Incoraggiare l'uso di tecnologie solari e altre fonti di energie rinnovabili. Promuovere l'integrazione di un sistema solare che sia architettonicamente attraente, lavorando sulle tecnologie solari per sostituire i materiali di

costruzione tradizionali, come il tetto, i lucernari o le facciate. Dimostrare chiaramente che le case ad alta prestazione solare possono essere comode, attraenti e convenienti dal punto di vista economico.

**Quattro Continenti. Quindici Paesi. Una Competizione.**

Per la prima volta un team italiano è stato ammesso a partecipare al Solar Decathlon con il progetto Med in Italy, Università degli Studi di Roma Tre and Sapienza Università di Roma.

**MED IN ITALY - Principi progettuali**

I 5 punti di una nuova architettura mediterranea ad alta efficienza. Progettare oggi, in clima temperato, case che siano confortevoli, abbiano ragionevoli costi di costruzione e consumino pochissimo, non è più impossibile. La strada da percorrere passa per 5 caratteristiche, di seguito esplicitate, irrinunciabili per la casa mediterranea di domani, su cui il team Med in Italy (Architettura ed Economia dell'Università di Roma Tre, Disegno Industriale della Sapienza, Libera Università di Bolzano e Fraunhofer) conduce un'attenta sperimentazione che l'ha portato a qualificarsi al Solar Decathlon Europe 2012.

**1. Passiva**

In un clima che alterna inverni miti e estati calde, le case che funzionano meglio sono le case pesanti, in pietra o in laterizio, nelle quali la massa muraria funziona da ammortizzatore termico per garantire il comfort invernale e per assorbire i carichi termici estivi. La richiesta sempre più pressante del mercato immobiliare di controllare la qualità e il comportamento prestazionale dell'edificio e dei suoi componenti, contenendone il costo di costruzione e di esercizio, spinge però verso prodotti industriali, realizzati in stabilimento. I sistemi di prefabbricazione meglio recepiti dal mercato risultano quelli in legno, che ben si prestano all'uso di macchine a controllo numerico ed offrono un'ottima risposta alle sollecitazioni sismiche. Si tratta però di sistemi costruttivi leggeri, vantaggiosi per la movimentazione e il trasporto, ma con valori di massa molto lontani da quelli della muratura tradizionale. Una soluzione può essere l'inserimento nella stratigrafia di parete, oltre ad un adeguato spessore di materiali isolanti, anche di un'intercapedine vuota da riempire, una volta montata la casa, con inerti pesanti reperiti in loco. Questa soluzione triplica il valore di massa della parete, fornendo valori di inerzia termica e capacità di accumulo paragonabili a quelli di una muratura, e

incrementa al contempo la resa acustica, risolvendo un problema classico delle costruzioni leggere.

**2. Attiva**

La casa di domani produce tutta l'energia di cui necessita, e forse anche di più. I sistemi comunemente utilizzati sono quelli fotovoltaici, che presentano due innovazioni utili per l'architettura: la possibilità di generare energia elettrica con irraggiamento diffuso, offrendo conseguenti maggiori libertà progettuali poiché tutte le superfici esterne della costruzione diventano potenzialmente utilizzabili; la personalizzazione di forme e cromatismi dei pannelli, che aumentano le potenzialità espressive del rivestimento PV e il suo inserimento architettonico.

La progettazione di un sistema intelligente di rilevazione e gestione delle condizioni di comfort termoigrometrico, luminoso e di qualità dell'aria consente di ottimizzare il rapporto tra produzione e consumo e, se dotato di interfaccia user friendly, di far intervenire l'utente sul funzionamento del sistema edificio-impianto.

**3. Rapida**

Gli obiettivi della casa mediterranea di domani sono ridurre i costi, migliorare le prestazioni e

contrarre i tempi di realizzazione e si raggiungono attraverso: l'industrializzazione del processo produttivo dei componenti; lo studio della logica di assemblaggio, facilitato dalla leggerezza al trasporto e alla movimentazione delle strutture; il trasferimento in stabilimento della maggior parte delle installazioni idricosanitarie, elettriche e di climatizzazione, attraverso la loro concentrazione in nuclei tecnologici da trasportare interi.

**4. Ecoattenta**

Un'attenta scelta dei materiali utilizzati è la risposta alla ricerca di un vero equilibrio con l'ambiente. I materiali sono riutilizzabili alla fine del ciclo di vita dell'edificio e riciclabili alla fine del ciclo di vita.

**5. Densa**

L'efficienza di un edificio passa anche per la sua potenziale densità abitativa, che permette minore uso di territorio, ma anche minori dispersioni e più contenuti costi di costruzione. È importante quindi che le caratteristiche tipologiche e costruttive di questi alloggi consentano aggregazioni orizzontali e verticali secondo schemi adattati di volta in volta al contesto di inserimento.

