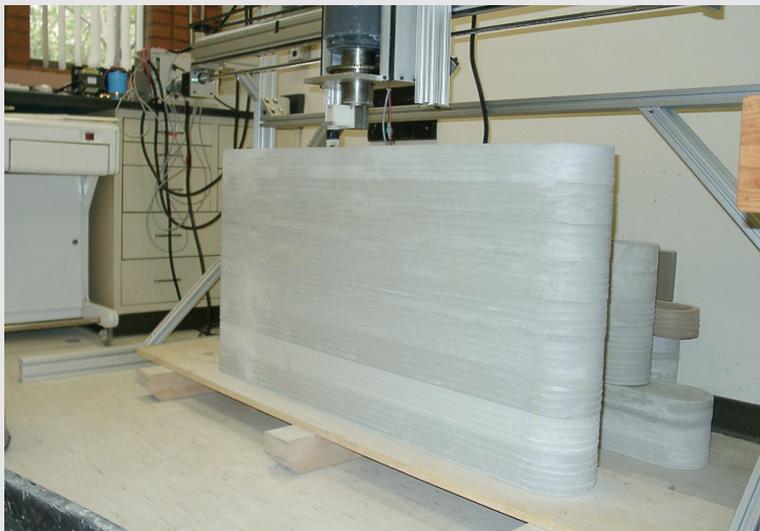


COSTRUIRE CASA CON UNA STAMPANTE 3D



Costruire una casa nell'arco di una giornata? Ora è possibile, grazie alla tecnica Contour Crafting e all'omonima macchina messa a punto dal geniale professor Behrokh Khoshnevis, prolifico inventore emigrato dall'Iran negli States nel '74 e detentore di diversi brevetti in settori che vanno dall'ottica alla robotica.

IN FASE DI TEST PRESSO LA UNIVERSITY OF SOUTHERN CALIFORNIA.

Ma vediamo meglio in cosa consiste questo progetto: attualmente la University of Southern California sta testando una gigantesca stampante 3D che, assicura Khoshnevis, "potrà essere utilizzata per realizzare una casa intera in meno di 24 ore".

UNO SPECIALE UGELLO INIETTA IL CALCESTRUZZO LUNGO UNA TRACCIA PREDEFINITA.

Questo enorme robot sostituisce operai e carpentieri con uno speciale ugello montato su un cavalletto, da cui viene iniettato il calcestruzzo e che, attenendosi a un modello computerizzato, consente di procedere in maniera del tutto automatica alle varie fasi di costruzione. Conosciuta come "Contour Crafting", questa tecnologia potrebbe rivoluzionare il settore delle costruzioni, gli esperti del settore ne sono certi.

PER ALLOGGI "DI EMERGENZA".

Quali potrebbero essere gli sbocchi di un simile sistema di costruzione? Sicuramente la casa di proprietà potrebbe diventare una realtà "allargata" a prezzi accessibili. Inoltre, spiega il suo creatore, Contour Crafting potrebbe anche essere utilizzato in aree colpite da catastrofi naturali per costruire alloggi di emergenza e sostituire rapidamente le case distrutte. Ad esempio, dopo un evento come il tifone Haiyan nelle Filippine, che ha creato quasi 600.000 profughi, Contour Crafting potrebbe essere utilizzato per la costruzione di abitazioni di ricambio di qualità.

STRUTTURE PARTICOLARMENTE RESISTENTI.

Si tratta, inoltre, di soluzioni abitative particolarmente resistenti, molto più che quelle realizzate con i "metodi di costruzione tradizionali". Una parete realizzata con Contour Crafting ha infatti una resistenza tripla rispetto ad un muro "normale". Secondo Khoshnevis è, sì, una novità, ma è anche uno sbocco



tecnologico "nell'ordine delle cose. Se vi guardate intorno – spiega il professore – oggi praticamente tutto è fatto automaticamente, dalle scarpe, ai vestiti, dagli elettrodomestici, alla vostra auto. L'unica cosa che è ancora costruita manualmente sono, appunto, gli edifici".

NECESSARI ANCORA GLI OPERATORI UMANI?

Due sono le osservazioni che, subito, sono state poste al professor Khoshnevis: per prima cosa il fatto che – rendendo automatica la costruzione di una casa, si rende superfluo il lavoro di moltissimi operai oggi impiegati nel settore costruzioni. Secondo l'International Labour Organisation il settore costruzioni impiega quasi 110 milioni di persone nel mondo e "svolge un ruolo importante nella lotta contro gli alti livelli di disoccupazione e nell'assorbimento del surplus di lavoro proveniente dalle aree rurali." Quali sarebbero, allora, le conseguenze di un sistema come Contour Crafting sul mercato? "C'è preoccupazione per le persone impiegate nel settore edile", ammette Khoshnevis, "ma la realtà è con Contour Crafting si creerebbero moltissimi nuovi posti di lavoro, per la manutenzione e gestione della macchina ad esempio, ma anche per la realizzazione dei programmi computerizzati di costruzione". Khoshnevis ricorda inoltre come nel 1900 quasi il 62% di tutti gli americani erano agricoltori, mentre oggi la percentuale si è ridotta all'1,5%.

RISCHIO DI CASE TUTTE IDENTICHE?

Seconda osservazione posta al progetto è anche la paura di "case tutte uguali", senza alcuna personalità o stile. Ma Khoshnevis risponde che "ogni edificio realizzato tramite "Contour Crafted" può essere differente e personalizzato: basta cambiare il programma per computer per ottenere una casa completamente diversa. Poiché gli edifici vengono stampati con un ugello, possono anche essere molto più "creative" delle costruzioni di oggi, ottenendo effetti particolari senza incorrere in costi supplementari."

PROSSIMI PASSI.

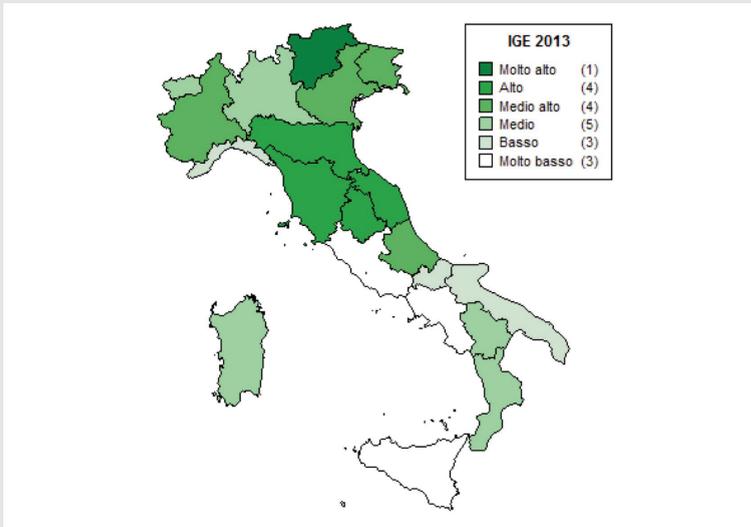
Il futuro del progetto è ancora da definirsi, una volta concluse le fasi di test ed osservazione presso la University of Southern California.

Intanto, però, Contour Crafting è stata nominata una delle 25 migliori invenzioni del 2006 dal National Inventors Hall of Fame. Presto i risultati del test e le possibili applicazioni.

Architettando Risponde

Se avete delle domande da sottoporre alla rubrica Architettando a cura di Pietro Spampatti basta scrivere una mail a lapiazza@lapiazza.it: riceverete risposta via mail o nei prossimi numeri della rivista!

GREEN ECONOMY



Trentino Alto Adige, Umbria e Marche sono le regioni più green d'Italia. In particolare, il Trentino Alto Adige - 1° classificato - svetta da solo in cima alla classifica, totalizzando un punteggio (1,004) che stacca di molto quello totalizzato dalla 2° classificata Umbria (0,280) e dalla 3° classificata Marche (0,209).

Questa la classifica stilata da Fondazione Impresa attraverso l'Indice di GreenEconomy 2013 (LEGGI TUTTO), che restituisce la fotografia di un'Italia nella quale le regioni meridionali ottengono piazzamenti prevalentemente peggiori rispetto a quelle del Centro-Nord. Fanno eccezione l'Abruzzo (8° che migliora di 5 posizioni rispetto al 2012), solo in parte la Sardegna (11°) e la Basilicata (12°) che si posizionano meglio della Lombardia (13°) e la Liguria (15°) che si ritrova ancora dietro la Calabria (14°).

Centro

Il Lazio si discosta nettamente dal comportamento delle regioni del Centro, collocandosi, in controtendenza, nelle posizioni più basse della classifica (18° con un punteggio di -0,481). Nella classifica 2013, il divario tra Nord e Sud sembra confermarsi, con il Centro Italia che, Lazio a parte, tiene testa al Nord. Le regioni del Centro, in particolare, occupano dopo la "capolista" Trentino Alto Adige le posizioni migliori (Umbria 2°, Marche 3°, Toscana 4°) e le Marche entrano così nel podio 2013 scalzando, rispetto all'anno precedente, la Toscana.

Nord

La prima regione del Nord Italia (dopo l' "irraggiungibile Trentino Alto Adige") è l'Emilia Romagna che scende tuttavia al 5° posto in classifica (era 4° nel 2012). Balzano invece in avanti Veneto (6°) e Piemonte (7°): in particolare il Veneto guadagna addirittura 4 posizioni sul 2012 (era 10°), mentre il Piemonte sale di una posizione.

Sud

Le regioni del Sud sono invece generalmente peggiorate, ad eccezione di Puglia, Sardegna e del già citato Abruzzo. Campania (19° posto) e Sicilia (20°) perdono ancora terreno e diventano fanalini di coda assieme al Lazio (18° posto).

CA' FOSCARI GREEN



Ca'Foscari è stato confermato il primo ateneo green d'Italia, con una performance migliorata rispetto allo scorso anno: lo dicono i dati Greenmetric 2013, la classifica internazionale delle università sostenibili stilata sulla base del questionario elaborato dalla Universitas Indonesia.

Il ranking posiziona infatti l'Università veneziana Ca'Foscari al primo posto fra gli atenei italiani su un totale di 301 università di tutti i paesi e continenti che hanno partecipato. L'ateneo è al 105° posto nella classifica staccando di 16 posizioni (vale a dire 178 punti) la seconda università italiana più verde secondo Greenmetric.

LA PERFORMANCE DELL'ATENEO È MIGLIORATA DI 300 PUNTI. Per Ca'Foscari si tratta un duplice successo: la performance dell'ateneo è migliorata di 300 punti (da 5.199 a 5.499) nei diversi parametri presi in considerazione dalla classifica: infrastrutture, politiche energetiche, consumi d'acqua, rifiuti, trasporti, didattica.

Le politiche di sostenibilità, coordinate alla delegata alla sostenibilità prof.ssa Chiara Mio all'interno del progetto Ca'Foscari Sostenibile, sono un ambito sul quale l'ateneo veneziano è impegnato costantemente, al punto da vedersi riconoscere (settembre 2013) la certificazione Leed, il prestigioso 'bollino' assegnato agli edifici più sostenibili, collocandosi come il più antico edificio al mondo ad ottenere questo riconoscimento.

L'IDEAZIONE DEL CARBON FOOT PRINT CALCULATOR. A sottolineare l'impegno di Ca' Foscari in tema di sostenibilità, oltre all'ideazione del carbon foot print calculator (sistema per il calcolo delle emissioni di Co2 di cui ciascuno è responsabile) ci sono anche le competenze di sostenibilità, ovvero crediti formativi extracurricolari per attività "sostenibili" all'interno del piano di studi dello studente.

UN IMPEGNO PROGRESSIVO NEL CAMPO DELLA SOSTENIBILITÀ. Il Rettore di Ca'Foscari Carlo Carraro ha dichiarato piena soddisfazione di questo traguardo raggiunto per il secondo anno consecutivo: "per la comunità cafoscarina è il segno delle scelte e dell'impegno progressivo messi in atto nel campo della sostenibilità - afferma il Rettore - Numerose sono le iniziative che intraprendiamo e su tutti i fronti, dalla didattica alla ricerca alla cultura fino alle politiche di risparmio energetico e riduzione dei rifiuti. Uno sforzo che ci auguriamo possa contribuire a sensibilizzare ulteriormente sulla centralità di un tema oramai ineludibile a tutti i livelli di gestione e organizzazione degli aspetti di vita, lavoro, governo. E in cui è indispensabile ciascuno faccia la propria parte".