

Technology Review

LA RIVISTA DEL MASSACHUSETTS
INSTITUTE OF TECHNOLOGY PER L'INNOVAZIONE

Le spugne di mare:
un modello
per celle solari

Andrew Fire
e il silenziamento
dei geni nella cura
del cancro

Strategie contro
l'invecchiamento:
a proposito di de Grey

Intervista con **Fabio Mussi**
Ministro della Università
e della Ricerca

I cervelli ci sono, mancano le risorse

DOSSIER

Energia

Perché la Terra
non bruci

Terapia genica:
meno rischi,
più benefici

PLUS ■ Per un nuovo servizio
pubblico radiotelevisivo nell'era
digitale ■ La terza età nello scenario
sociale e comunicativo ■ Scienza,
pseudoscienza, non-scienza

RIVISTA BIMESTRALE - 6 EURO
TARIFFA ROC: POSTE ITALIANE SpA -
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE -
DECRETO LEGGE N. 353/2003 (CONVERTITO
IN LEGGE 27/02/2004 N. 46) ARTICOLO 1,
COMMA 1, DCB ROMA



Tecnologie per la sicurezza nei settori edile e agroalimentare

RIDITT, la Rete Italiana per la Diffusione dell'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico alle imprese, segnala tecnologie e competenze sviluppate dai principali laboratori e centri di ricerca italiani.

Nell'ambito delle attività della rete RIDITT (www.riditt.it) promossa dal Ministero dello Sviluppo Economico e gestita dall'IPI (Istituto per la Promozione Industriale), finalizzate a migliorare la competitività delle imprese, sono emerse tecnologie e competenze suscettibili di interessanti applicazioni industriali.

Di seguito sono infatti illustrate una nuova tecnica costruttiva per la realizzazione di interi edifici in legno, sviluppata dall'IstitutoIVALSA del CNR e alcune soluzioni innovative per l'automazione industriale nel settore agroalimentare, messe a punto da un pool di Università della Campania nell'ambito del progetto di trasferimento tecnologico AGRIMATION.

TECNOLOGIE

Edifici multipiano di legno

Edifici multipiano di legno dell'altezza fino a sette piani, con superfici interne superiori a novemila metri quadri, caratterizzati da elevate prestazioni meccaniche,

basso consumo energetico, comfort acustico e ottima resistenza in caso di sisma. Il sistema X LAM-Cross Laminated Timber, oggetto di studio nell'ambito del progetto SOFIE (Sistema Costruttivo Fiemme) coordinato dall'Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree (IVALSA) di Trento del Consiglio Nazionale delle Ricerche, rende tali prestazioni alla portata dell'industria dei materiali da costruzione e di quella edile.

La tecnica costruttiva si concretizza nell'uso di pannelli lamellari di legno massiccio di spessore variabile dai 5 ai 30 cm realizzati incollando strati incrociati di tavole di spessore medio di 2 cm. I pannelli vengono poi tagliati a seconda delle esigenze architettoniche, completi di aperture per porte, finestre e vani scala e in seguito issati e collegati tra loro con connettori meccanici appositamente sviluppati.

Oltre a buone qualità fisiche, acustiche, meccaniche e di resistenza al fuoco, le strutture di legno sono dotate di alcune caratteristiche che ne rendono particolarmente appropriato l'impiego nelle aree classificate ad alto rischio sismico, sia in virtù delle specifiche proprietà del materiale (legge-

rezza e resistenza) sia in virtù del sistema costruttivo adottato (duttilità e dissipazione di energia). Lo hanno dimostrato i test effettuati nei laboratori del NIED (National Institute for Earth Science and Disaster Prevention) di Tsukuba, in Giappone, che hanno dato risultati più che positivi su una palazzina alta tre piani, posta su una tavola vibrante, sottoposta a tre simulazioni di terremoti che hanno raggiunto rispettivamente la magnitudo di 5.8, 6.7, 7.2 sulla scala Richter senza provocare danni strutturali. A seguito di questi risultati è stata programmata per il 2007 un'altra prova sismica su un edificio di sette piani presso la tavola vibrante più grande al mondo a Miki (Kobe), mentre è prevista – sempre in Giappone – una prova di resistenza al fuoco sull'edificio di tre piani.

Al fine di promuovere il legno come materiale strutturale in edilizia sono già state attivate specifiche collaborazioni con alcune imprese del settore. La convinzione che muove i diversi soggetti coinvolti è che sia necessario contribuire a ridurre l'impatto negativo sull'ambiente utilizzando materiali riciclabili e sensibilizzare il mercato immobiliare ai temi del risparmio energetico e del benessere abitativo.

Per contatti:

Maria Giovanna Franch
(franch@ivalsa.cnr.it)
+39 0461 660220
CNRIVALSA

Istituto per la Valorizzazione del legno e delle Specie Arboree, Trento
www.ivalsa.cnr.it



A sinistra, prova sismica su edificio in legno. A destra, pannello lamellare per edilizia.