

Viaggio nei centri dove si sperimenta il legame virtuoso tra tecnici, scienziati e aziende edili

Ricerca, mappa dell'eccellenza

Spin-off, materiali del futuro e imprese che investono in nuove tecnologie

FORUM

Innovare per uscire dalla crisi

La vitalità dei centri di ricerca dà più di un'indicazione al settore dell'edilizia. Innanzitutto che il mondo produttivo anziché essere sordo a ogni richiamo da parte dell'innovazione è al contrario attento e partecipe, prende parte ai vivaci processi di trasformazione e crede nel trasferimento del know how. Insomma, lo scambio tra ricercatori da un lato e progettisti e imprese dall'altro è tutt'altro che sopito. La seconda indicazione, da non sottovalutare nella contingenza di una "depressione" mondiale come quella che si sta attraversando, è che la crisi può essere superata anche grazie all'innovazione. E al di là di ogni slogan, la realtà che balza agli occhi accostandosi alle eccellenze italiane dei centri di ricerca è che questo treno una parte del mondo industriale, ma anche delle piccole e medie imprese, non lo vuole perdere. ■

@ **Commenta l'apporto della ricerca. Scrivi a:**
edilizia@ilssole24ore.com

@ INTERNET



Appalti
Il Digs che recepisce la Direttiva ricorsi
Speciale piano casa/1
La legge della Sicilia
Speciale piano casa/2
Tutti i provvedimenti, i commenti e la tabella di confronto

I quesiti
Le risposte degli esperti su ambiente, appalti e urbanistica

www.ediliziaterritorio.ilssole24ore.com

Cinque centri e un progetto di ricerca a tutto tondo. Inizia qui il viaggio di «Edilizia e Territorio» nel mondo dell'innovazione e del trasferimento tecnologico alle aziende. Best del Politecnico di Milano, Istituto per le tecnologie della costruzione di San Giuliano Milanese, Eucentre di Pavia, Agenzia CasaClima, Consorzio Sofie Veritas di Ivalsa e infine Industria 2015 lanciato dal ministero dello Sviluppo economico: ciascuno nella propria area disciplinare rappresenta uno spaccato vivace, non senza criticità, degli scambi con il mondo produttivo. Si va dalla certificazione energetica alla marcatura Ce, dallo sviluppo delle tecnologie legate al legno alla sismologia.

In scala ridotta c'è poi l'esperienza di alcuni spin-off, le "costole"



imprenditoriali staccatesi dal Cnr per entrare a tutti gli effetti sul mercato: Promete, Tomogea, Hypucem e Red, specializzate nel settore, si occupano di sviluppare stru-

menti altamente sofisticati per l'analisi del territorio o la conservazione dei beni culturali.

«Sta aumentando a livello universitario la ricerca nelle tecnolo-

gie per l'architettura e la bioedilizia - dice Fabrizio Orlandi, direttore del dipartimento Itaca alla Sapienza - anche se la diffusione delle innovazioni sul mercato procede poi a macchia di leopardo».

La Mapei, leader nella chimica per l'edilizia, investirà 10 milioni nella ricerca sull'applicazione delle nanotecnologie. E sui materiali del futuro, dai compositi ai naturali così come sui software predittivi si giocherà la sfida dell'industria delle costruzioni.

Sul fronte dei progettisti, in molti cercano il successo andando a caccia dei migliori maestri, e inseguendoli sempre più spesso oltre i confini europei. Le esperienze di Ratti, Pampanin, Liotta Tramontin e Giostra. ■

SERVIZI ALLE PAGINE 2-9

Dal piano casa primi segnali: trecento domande in Toscana

Primi, timidi, segnali di interesse per il piano casa: da un monitoraggio ancora parziale delle domande, concentrato in particolare nelle Regioni che sono partite per prime, risulta raggiunta la quota di 500 richieste, in maggioranza schiacciante di ampliamento. A sorpresa contribuisce in modo decisivo a questo risultato la Toscana che può contare su 254 domande di ampliamento

MINI BILANCIO

Le aree più attive

269 Domande in Toscana

24 Dia in provincia di Torino

40 Richieste in un mese in Val d'Aosta

e 15 di demolizione e ricostruzione presentate fino al 28 febbraio scorso.

Un risultato un po' insolito se si pensa che la Regione ha varato una legge molto restrittiva. Ma si spiega tenendo presente che la Toscana è la sola ad aver avviato un reale monitoraggio sulla legge. Bene anche Valle d'Aosta e, in minima parte, Piemonte. ■

SERVIZI ALLE PAGINE 10-12

NOTIZIE IN BREVE

Consiglio superiore Lavori pubblici, Francesco Karrer il nuovo presidente

Il Consiglio dei Ministri, su proposta del ministro delle Infrastrutture Altero Matteoli, ha designato il professor Francesco Karrer (nella foto) quale presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, in sostituzione di Angelo Balducci, dimissionario dopo l'arresto legato all'inchiesta sugli appalti dei Grandi eventi. Karrer è architetto e professore ordinario di urbanistica presso l'Università "Sapienza" di Roma.



Appalti, passa la riforma del contenzioso

Passa la riforma del contenzioso negli appalti: il Consiglio dei ministri ha approvato il decreto che recepisce la direttiva ricorsi, rafforzate le vie alternative alla giustizia ordinaria come l'accordo bonario e l'arbitrato. Ai giudici privati però spetta un tetto massimo di 100mila euro di compenso.

Via libera alla metropolitana Bologna, così il commissario ha superato l'ostacolo Patto

Via libera alla prima tranches della metrotranvia di Bologna, i lotti 1 e 2A da 388 milioni, approvata dal Cipe il 31 luglio scorso ma rimasta finora bloccata a causa dei vincoli del Patto di stabilità interna, che impedivano al Comune di impegnare la propria quota di finanziamento da 108 milioni, pur essendo sostenibile in base al proprio bilancio la contrazione del mutuo.

Dopo le dimissioni del sindaco Flavio Del Bono la neo-commissario Anna Maria Cancellieri ha ottenuto dal ministero dell'Economia la sostanziale autorizzazione ad "aggirare" il Patto di stabilità, anche se formalmente non si tratterà di una deroga: il Comune potrà infatti contabilizzare in bilancio anno per anno le rate di ammortamento del mutuo, e non come avviene normalmente l'intera cifra impegnata al momento del bando. ■

BORDONI A PAGINA 15

ICMQ
Certificazione e Qualità
i nostri pilastri portanti

via G. De Castilla, 10
20124 Milano
tel. 02.7015081
fax 02.70150854
www.icmq.org
icmq@icmq.org

INNOVAZIONE Protagonisti

Under 40: mix di esperienze formative e partnership con sponsor che realizzano i progetti

I globetrotter delle tecnologie

Dalla Nuova Zelanda al Giappone italiani a caccia dei guru per affermarsi

DI PAOLA PIEROTTI

Stefano Pampanin, Carlo Ratti, Ludovica Tramontin, Simone Giostra e Salvator John Liotta sono architetti e ingegneri under 40, formati nelle università italiane ma con un piede nelle accademie di altri Paesi extraeuropei. Non hanno seguito le vie «tradizionali» dei colleghi che aspettano il proprio turno segnato dalle logiche accademiche ma hanno rincorso i guru che potevano offrire loro le migliori occasioni. Obiettivo? Ideare nuovi modelli di progettazione territoriale, innovare la professione attraverso la modellazione digitale, sviluppare tecnologie costruttive attraverso prototipi spesso realizzati con aziende o arrivando addirittura in cantiere. Storie di eccellenza figlie di una generazione di ricercatori a caccia di idee ma anche imprenditori di sé stessi.

«Mobilità, grande passione e allenamento continuo. Sono queste le condizioni per un ricercatore di successo». Pampanin, ingegnere sismico, partito dall'università

di Pavia e approdato in Nuova Zelanda, pensa che la carta vincente per passare dall'accademia al mercato sia «una spiccata curiosità per sviluppare nuove tecnologie e favorirne con determinazione la loro implementazione. Le idee innovative nascono tra chi ha dai 25 ai 35 anni, dopo si finisce per occuparsi della parte manageriale. I miei contributi creativi più interessanti risalgono a 5-7 anni fa, io oggi sono ordinario e coordino un team di 20 persone». Pampanin ha scoperto il suo talento seguendo da vicino lo studio di ingegneria del

padre, ma dopo la laurea ha capito che doveva partire e inseguire i guru della sismica internazionale. Ha studiato al loro fianco negli Stati Uniti e oggi lega il suo nome a un sistema costruttivo innovativo, la cosiddetta «Press Technology» sviluppata per il cemento armato, e più recentemente ha brevettato con alcuni colleghi il sistema «Pres Lam», che adatta lo stesso concetto alle costruzioni in legno. L'innovazione in edilizia si vede in cantiere ma grazie allo sviluppo dei software. Liotta ha 34 anni e ha vissuto in 11 diverse città. Nato a

Udine oggi lavora a Tokyo nel laboratorio di Kengo Kuma dove è impegnato in una ricerca tesa a digitalizzare i pattern (forme) tradizionali giapponesi, da usare poi come matrice attiva per la produzione di nuove forme architettoniche avanzate. Tramontin, classe 1973, dopo un master negli Stati Uniti ed esperienze professionali da Rotterdam a Barcellona, oggi è tornata a Cagliari, nella sua città, dove guida lo studio di progettazione AspX.it e tiene un corso di progettazione digitale avanzata all'Università di Cagliari. «All'estero - dice

- avrei fatto accademia pura qui mi testo sul campo».

Giostra segue questa linea da New York. Marchigiano di origine, ha fatto dieci anni di gavetta con i grandi maestri dell'architettura internazionale e poi ha aperto un suo studio. Ha costruito facciate che integrano megadisplays digitali interattivi e propone anche sistemi con alghe produttrici di biofuel, capaci di trasformare l'edificio da consumatore a produttore di energia.

Sempre negli Stati Uniti c'è Ratti, ingegnere piemontese, che al Mit di Boston dirige un laboratorio di ri-

cerca sulla città del futuro e con un team di giovani professionisti di varie discipline ha realizzato all'Expo di Saragozza un padiglione a pareti d'acqua, per Londra 2012 sta studiando una torre con una struttura gonfiabile riempita di led, e ancora a Copenaghen ha recentemente presentato il prototipo di una ruota per bicicletta speciale, studiata con Ducati Energia. «Partiamo sempre dalle idee, anche se non abbiamo soldi o sponsor - dice Ratti -, una volta sviluppate troviamo sempre qualcuno disposto a portarle avanti». ■

ANTI-SISMICA



STEFANO PAMPANIN

Da Pavia alla Nuova Zelanda, 37 anni, lega il suo nome all'innovazione delle costruzioni in legno (Pres Lam)

DESIGN PARAMETRICO



LUDOVICA TRAMONTIN

Formazione da New York a Rotterdam, 37 anni, oggi a Cagliari guida lo studio AspX.it e insegna all'Università

EDIFICI BIOTECH



CARLO RATTI

Piemontese, 39 anni, al Mit di Boston dirige un laboratorio di ricerca sulle città del futuro (Senseable City Laboratory)

FACCIAE HI-TECH



SIMONE GIOSTRA

Origini marchigiane, 40 anni, dagli Stati Uniti alla Cina ha costruito involucri con facciate interattive e hi-tech

FORME DIGITALI



SALVATOR JOHN LIOTTA

Nato a Udine, 34 anni, ha viaggiato molto. Oggi a Tokyo lavora nel laboratorio di Kengo Kuma

La ricerca industriale Dal titanio all'aerogel: il volto hi-tech dei cantieri

DI MAURO SALERNO

Il cemento trasparente, i prodotti mangia-smog al biossido di titanio, l'aerogel superisolante partito con lo shuttle e atterrato nei cantieri, le soluzioni hi-tech per l'edilizia tessile, le costruzioni-meccano punta avanzata della nuova edilizia industriale e gli involucri ad alto impatto scenografico ed elevati contenuti tecnologici. Se università e centri di ricerca hanno fatto la loro parte, buona parte dell'innovazione in edilizia continua però a passare attraverso i laboratori di sviluppo delle piccole e grandi industrie di settore.

Un esempio lampante è fornito da **Italcementi**, colosso italiano da cinque miliardi di fatturato che negli ultimi anni ha spinto molto sull'acceleratore dell'innovazione. Per primo è arrivato sul mercato il cemento fotocatalitico (Tx Active), capot-

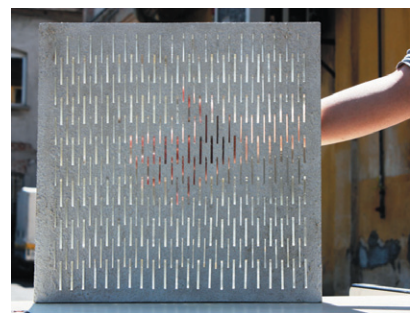
stipite di tutta una serie di prodotti - masselli prefabbricati, vernici - che sfruttano le proprietà del biossido di titanio di attivarsi con la luce trasformando in sostanze innocue le particelle atmosferiche inquinanti. Prodotti con cui sono state realizzate opere di architettura come la chiesa di Tor Tre teste a Roma firmata da **Richard Meier**, ma anche rivestimenti interni di tunnel cittadini molto trafficati (uno è il Traforo di Roma) che grazie a una speciale vernice sta mantenendo inalterata l'iniziale colorazione bianco brillante. All'Expo di Shanghai, insieme a molti altri risultati tangibili dell'innovazione made in Italy, sarà protagonista il cemento trasparente (realizzato con l'uso di speciali resine) con cui sarà realizzato il 40% dell'involucro del Padiglione Italia. Frutto degli investimenti in ricerca del gruppo bergamasco è anche il cemento «termico», concepito per rispondere ai requisiti di sostenibilità richiesti dal concept della casa a impatto zero («casa 100K») ideato da **Mario Cucinella**.

Le nuove esigenze di risparmio energetico, da un lato, e la spettacolarizzazione degli edifici attraverso le nuove tecnologie multimediali, dall'altro, hanno concentrato sull'involucro degli immobili, oltre che sugli impianti, buona parte della ricerca di innovazione legata all'architettura. L'uso di vetri basso emissivi, di facciate ventilate e «mobili», di involucri multimediali rispondono alle più diverse e innovative esigenze dell'architettura contemporanea. Basta pensare alla Nuvola di **Massi-**

milano Fuksas: un centro congressi ospitato in una struttura sospesa in fibra di vetro. In questo campo la specialista è la piemontese **Canobbio** che per l'architetto romano ha già realizzato lo Zenith di Strasburgo e con lo studio **Gris** il padiglione «gonfiabile» per Finmeccanica. La trevigiana **Parmasteelisa** è invece il partner più richiesto dal gotha dell'architettura mondiale quando si tratta di realizzare grandi strutture in titanio (come il Guggenheim di Bilbao) acciaio e vetro. Tra gli ultimi «nati» la sede Novartis disegnata da **Frank Gehry** a Basilea e la «conchiglia» realizzata per conto di **Aldar Properties** a Dubai.

Tra le innovazioni frutto del salto tecnologico tra settori avanzati dell'industria merita sicuramente una segnalazione l'aerogel, distribuito in Italia dal **Gruppo Aktarus**. L'isolante superleggero - è fatto al 95% d'aria e al 5% da silice - usato dalla Nasa per proteggere i veicoli spaziali, comincia a fare breccia anche nei cantieri, nonostante i costi rimangano ancora piuttosto elevati.

C'è poi chi decide di fare rete, puntando sui vantaggi derivanti dalle sinergie realizzabili in un distretto. È il caso del nuovo distretto dell'edilizia «verde» in via di realizzazione in Trentino e di quello già operativo in Puglia, aggregazione di 150 imprese, più associazioni, sindacati, università e centri di ricerca, nato per iniziativa dell'**Ance Puglia**, presieduta da Salvatore Matarrese. ■



■ Dall'alto: la sede Novartis realizzata da Parmasteelisa a Basilea; il cemento trasparente di Italcementi; tessuto in aerogel