

Speciale facoltà:
tutti i corsi di laurea
2004 / 2005



All'interno:
«Il Giornale
del Design»

IL GIORNALE DELL'

ARCHITETTURA

UMBERTO ALLEMANDI & C. TORINO~LONDRA~VENEZIA~NEW YORK MENSILE DI INFORMAZIONE E CULTURA ANNO 3 N. 19 GIUGNO 2004 EURO 3,50

INCHIESTA
Turismo di architettura
PAGINE 3-5

TECNOLOGIA
Caro acciaio
PAGINA 12



© P. PARRINI OMA / LMN

PROGETTO
Biblioteca di Seattle
PAGINE 16-17

INFORMATICA
Stampanti di oggetti
PAGINA 26



I FRATELLI BOURULLEC

CONCORSI
Una torre per Milano
PAGINA 9

MUSEI
Siza a Napoli
PAGINA 15

PAESAGGIO
Terrazzamenti toscani
PAGINA 20

DESIGN
I Bouroullec
PAGINA 29

Imparando
da Tallinn
di Jean-Louis Cohen

Questo articolo è stato scritto a Tallinn, città il cui centro è stato in larga parte risparmiato dagli eccessi monumentali dell'architettura sovietica. A parte tre vasti quartieri residenziali di edilizia realizzata in serie in periferia, e l'embrione di un ampliamento di marca staliniana, in cui si realizza parzialmente il piano elaborato nel 1912 da Eliel Saarinen, solo una manciata di edifici piuttosto singolari segna il paesaggio. Oggi, il dibattito è incentrato sull'auditorium municipale, costruito in tutta fretta in occasione delle Olimpiadi del 1980 da Raiine Karp e Rina Altmäe. Si tratta di una megastruttura in cemento armato, vestita della grigia pietra calcarea locale, che scavalca la ferrovia e scende a gradoni verso il mare.

CONTINUA A PAG. 2, II COL.

PORTOGALLO: I DIECI NUOVI STADI PER GLI EUROPEI DI CALCIO Euro 2004: intorno allo stadio, niente

Solo pochi dei cantieri di Euro 2004 riescono a incidere positivamente sul contesto urbano

PORTO. La costruzione o ristrutturazione dei dieci stadi che ospiteranno le partite dei campionati europei di calcio ha rappresentato per il Portogallo l'operazione architettonica che, dopo l'Expo 98, ha richiesto la maggiore mobilitazione di risorse e mezzi intorno all'organizzazione di un evento internazionale. Anche se la realizzazione degli stadi per gli Europei si differenzia dall'esperienza dell'Expo non solo per filosofia e metodologia di intervento, ma anche per lo sproportionato investimento economico richiesto, in un momento particolarmente difficile per l'economia portoghese.

I tagli operati dal nuovo governo per risanare il deficit dello Stato hanno infatti colpito prevalentemente le opere pubbliche. ANTONIO ANGELILLO
CONTINUA A PAG. 18, I COL.



Una veduta aerea e una panoramica dal campo di gioco del nuovo stadio di Dragão, a Porto (progetto di Manuel Salgado/Studio Risco)

IL NUOVO PALAGIUSTIZIA DI PALERMO Da palazzo dei veleni ad architettura civile

Gian Carlo Caselli: «il nuovo palazzo riscatta la stridente intrusione nella città rappresentata dal vecchio Palagiustizia»

PALERMO. Le stragi di mafia del 1992, a Capaci e in via d'Ame-lio, sono state - per il nostro Paese - qualcosa come l'11 settembre per gli Usa. Questo accostamento di Falcone e Borsellino alle Torri gemelle (un'idea di Andrea Camilleri) nasce dal fatto che in ambe-

due i casi si è trattato di simboli abbattuti da una violenza politico-stragista totalizzante, con obiettivi proiettati ben oltre le vittime immediatamente colpite.

C'era il rischio concreto che l'Italia diventasse uno stato-mafia, un narco-stato di tipo colombiano. Si

è prodotta invece una forte reazione: latitanti arrestati come mai in precedenza; processi conclusi con pesanti condanne (506 gli ergastoli inflitti, nel solo distretto della Corte d'appello di Palermo). GIAN CARLO CASELLI
CONTINUA A PAG. 24, V COL.

SPEDIZIONE IN A.P. - 45%
D.L. 353/2003 (CONV. IN L. 27/02/2004 N° 46)
ART. 1, COMMA 1, DEL D. LGS TORINO
MENSILE N. 19 GIUGNO 2004
ISSN 1721-5463
4 0 0 1 9
9 771721 546009

Viaggiare creando miti

di Maria Teresa
Di Marco e Peppino
Ortoleva

Per sfuggire all'ovvio e mettersi alla prova del dubbio, un ragionamento sull'azione dei media, rispetto al nuovo turismo d'architettura, deve distinguere tra effetti diversi. Effetti immediati, che possono nascere dal far circolare i nomi più celebri, ma anche alcuni modelli interpretativi di rapida applicazione. Effetti di medio periodo, legati ai meccanismi di creazione degli eventi e di distribuzione dei valori. Effetti di più lunga portata, connessi a cambiamenti non effimeri di mentalità. Nel caso dell'informazione televisiva e giornalistica, occorre distinguere, da un lato, tra un'azione relativamente superficiale di «lancio» di alcuni architetti e opere, che negli anni ottanta e novanta ha contagiato anche media tradizionalmente poco attenti all'architettura; dall'altro, una crescita meno visibile dell'attenzione verso il progetto e il cambiamento urbano, che rende l'architettura un tema in qualche modo doveroso per l'informazione; e infine un mutamento profondo degli oggetti e dei modi del turismo, nel quale il mutare dei media ha un'influenza forse ancor più significativa. Si può iniziare dal livello più superficiale. GIAN CARLO CASELLI
CONTINUA A PAG. 3, V COL.

Navajos fotovoltaici



L'architetto Gregory Kiss (intervista a pag. 7) ritiene che un'architettura ecosostenibile debba combinare sistemi high tech e low tech, metodo ben illustrato dai suoi progetti di architetture minimali per le riserve Navajos (nella foto)

ArchiCAD è un programma di disegno 2D e 3D dedicato alla progettazione architettonica. Architetti, geometri e arredatori che abbiano la necessità di aumentare la qualità dei propri elaborati troveranno in ArchiCAD uno strumento di lavoro per l'organizzazione e la gestione del progetto, capace di riunire in sé i dati necessari a descrivere un edificio nella sua complessità e per tutto il suo ciclo di vita.

Cigra

Per ricevere il CD-Rom gratuito con la versione demo di ArchiCAD scrivere a: Cigra S.r.l. Via Orsato, 38 - 30175 VE/Marghera - Tel. 041 932 388 - Fax 041 920 031 - E-mail: home@cigra.com - Internet: http://www.cigra.com

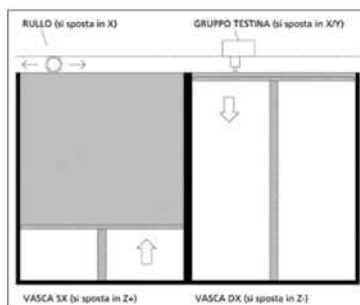
ARCHICAD 8.1

★ COSTRUISCONO OGGETTI STRATO DOPO STRATO Stampami il plastico!

Da un brevetto del MIT i recenti sistemi di prototipazione rapida, più economici: utilizzano gesso e acqua, e una testina che «spara» la colla

I sistemi di «prototipazione rapida», letteralmente la realizzazione automatica di prototipi direttamente da modelli digitali 3D, un tempo di uso esclusivo dell'ingegneria meccanica e del mondo della produzione di serie, trovano oggi applicazioni sempre più allargate anche nel campo dell'architettura e del design. È da poco arrivata anche sul mercato italiano una serie di stampanti basate sulla tecnologia «3DP», brevettata dal Massachusetts Institute of Technology proprio allo scopo di rendere più economiche e semplici le tecnologie di stampa tridimensionale, e di aumentarne la diffusione.

Se le tecnologie sono raffinate, il funzionamento concreto di queste nuove stampanti, come il materiale di partenza che utilizzano (una miscela di gesso finissimo), è elementare. Attraverso un software, il modello digitale costruito usando un CAD 3D è salvato in «STL» (acronimo di «stereolitho-



Sopra, sezione di una stampante «3DP», con a sinistra il pistone di alimentazione riempito dalla polvere di gesso, e a destra il pistone di costruzione, sul quale è posato il gesso in sezioni e su cui viene applicata la colla; a sinistra, estrazione e finitura di un modello

graphics», un formato standard nelle applicazioni di prototipazione rapida), un formato digitale che scompone il solido in migliaia di sezioni sottili, «fette» di spessore compreso tra 0,075 e 0,25 mm.

Le coordinate delle sezioni vengono quindi trasmesse alla stampante 3D, che è di dimensioni e aspetto in tutto simili a una grande fotocopiatrice: la stampante procede stendendo successivi strati

di finissima polvere di gesso, sui quali una cartuccia HP, analoga a quella delle stampanti a getto d'inchiostro, stende una soluzione di colla seguendo il tracciato delle sezioni. Il risultato finale del

processo è un «cubo» di gesso uguale a quello di partenza, al cui interno la colla ha però «costruito» il modello. Il passo successivo alla stampa è la pulitura in una camera stagna, che avviene aspirando dal cubo il gesso non incollato, che, recuperato, diventa disponibile per un nuovo impiego. Questo sistema di «immersione» delle particelle incollate all'interno di quelle normali elimina tutti i problemi legati alla gravità, perché non c'è bisogno di sostegni, e garantisce la massima complessità geometrica: sottosquadri, catene, sfere contenute una nell'altra, con limiti legati solo alla dimensione massima del blocco lavorabile, che è nei modelli ora in commercio di 20x20x25cm circa.

Le operazioni di rifinitura consistono nell'infiltrazione con cera,

resina epossidica o altri materiali per aumentarne la resistenza e la durata ed eliminare il tipico sfarinamento al tatto che il modello in gesso tende ad avere. A esse vanno aggiunte eventuali verniciature successive, anche se i nuovi modelli di stampante possono aggiungere il colore in fase di stampa, con interessanti applicazioni nella cartografia territoriale e nella rappresentazione degli stati tensionali di strutture tridimensionali. Il costo delle macchine varia, a partire da 35.000 euro, mentre per il materiale di consumo per un prototipo che in media richiede 5 ore di lavorazione si ha un costo per gesso e resina di 0,07 euro/cm³, cui bisogna aggiungere il costo di cartuccia e colla, di circa 4,13 euro/ora.

□ VITO CASCIONE

Modellisti digitali

A Milano abbiamo visitato un laboratorio che realizza prototipi e plastici architettonici ricavati soltanto a partire da modelli digitali tridimensionali.

Una prima verifica dell'applicazione all'architettura della stampa tridimensionale è possibile all'interno del complesso della «fabbrica del Vapore» a Milano, dove il laboratorio ONEOFF dal 2000 lavora come service di prototipazione rapida che realizza modelli, prototipi funzionali, e plastici architettonici su commessa accettando come input solo progetti descritti da modelli 3D.

Punto di partenza per l'attività completamente digitale del laboratorio è stato il settore del design, che conta nella regione milanese più di 450 studi di progettazione, con una relativa facilità di ingresso dovuta alla consuetudine che i designer hanno con la modellazione digitale dei propri prodotti, e con la verifica delle soluzioni adottate direttamente sul prototipo in fase di progetto. Recentemente presentato al Salone del Mobile, con una mostra di prototipi all'interno del laboratorio, il progetto «In dust we trust» ipotizza la produzione diretta on demand di oggetti finali dai progetti digitali, commissionati per l'occasione espositiva a diversi designer.

Più recente è la decisione di rivolgersi al settore dell'architettura, in cui è poco diffusa la modellazione 3D in fase di progettazione e di conseguenza la maggior parte delle commesse è legata a plastici finali di presentazione.

Decisiva è risultata la versatilità dell'iter produttivo del laboratorio, che avendo a disposizione la maggior parte delle tecniche di produzione automatica di modelli, ne fa un mix in relazione alle caratteristiche del plastico: tipico è l'utilizzo di fresatrici per le basi e le modellazioni del terreno (ultima in ordine di tempo la Valle di Gressoney, ricavata da un rilievo satellitare), e quello della stampa 3D per i dettagli del progetto.

La matrice comune del modello digitale garantisce infatti la perfetta compatibilità dei pezzi prodotti con i diversi sistemi, o comunque una tolleranza compatibile con i sistemi di assemblaggio tradizionale, usati per montare, integrare e rifinire i modelli. I tempi di produzione, dato fondamentale nel caso di concorsi, possono rappresentare un ottimo campo di competitività nel settore, dato che in condizioni favorevoli si riducono a due-tre giorni.

Tra i clienti «architettonici» passati del laboratorio lo Studio Boeri, la Pirelli Real Estate, ma anche molti modellisti tradizionali, messi in crisi dalla realizzazione di strutture ad alta complessità geometrica o di dimensioni minute, come le strutture spaziali reticolari. Per maggiori informazioni: www.oneoff.it



□ Distribuire disegni di progetto in Pdf: nuova versione di Acrobat 6.0

Ha suscitato reazioni contrastanti l'uscita della nuova serie di prodotti Acrobat 6.0, con i quali si attua con decisione l'apertura della Adobe verso la distribuzione elettronica dei disegni di progetto, in competizione con il sempre più pervasivo formato Dwf della Autodesk. La versione Professional di Acrobat gode di avanzati strumenti di controllo del disegno in fase di stampa e di una forte integrazione con AutoCad attraverso una toolbar che permette la produzione diretta dal layout e il supporto dei Layer nel file Pdf, con la possibilità di accenderli e spegnerli anche con il semplice Acrobat Reader. Molto utili anche i tool inclusi per misurare, zoomare e muoversi nel disegno, una volta importato nel software.

Da sempre una pavimentazione in masselli migliora la qualità della vita. Da oggi migliora anche quella dell'aria.

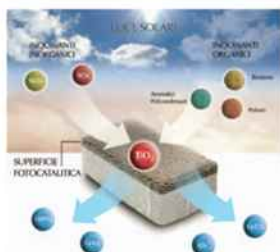


Renova®

La pavimentazione mangia-smog

Il massello è sempre stato un grande amico per cambiare l'aspetto delle città. Oggi può cambiare anche l'aria. Renova® è versatile, sicuro, di grande resa estetica come tutti i masselli. In più è realizzato con uno speciale cemento dalle proprietà fotocatalitiche e autopulenti. Esposto alla luce solare, Renova® ha la capacità di ossidare una serie di sostanze organiche e inorganiche altamente inquinanti, trasformandole in composti non tossici. Rigorosi test di laboratorio e di campo lo dimostrano.

Renova®. Finalmente in città la pavimentazione che respira e ci aiuta a respirare meglio.



Magnetti
Pavimentazioni

Bergamo - Milano - Torino - Bologna - Rovigo - Pordenone - 0354 383 311 - www.magnetti.it