

Intervista a due voci: Carlo Ratti e Italo Rota su Expo 2020 Dubai

Antonella Boisi

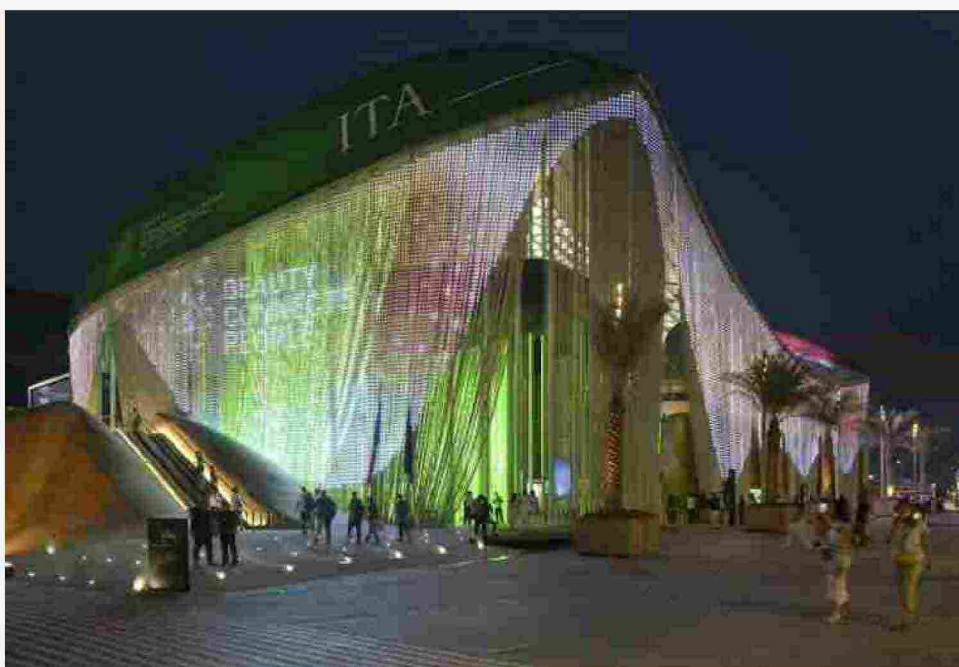
11 gennaio 2022



il Padiglione Italia a Expo 2020 Dubai è un viaggio che unisce la memoria storica del nostro Paese a un presente d'innovazione sperimentale e tecnologico: ne abbiamo parlato con i due progettisti Carlo Ratti e Italo Rota

Il **Padiglione Italia a Expo 2020 Dubai**, interpretato all'insegna del claim "La Bellezza unisce le Persone" con la direzione creativa di Davide Rampello, il progetto di CRA - Carlo Ratti Associati e Italo Rota Building Office, con matteogatto&associati e F&M Ingegneria, mette in luce l'ingegno e il saper fare del nostro Paese. Un laboratorio, tra memoria storica, ricerca e innovazione, materiali sperimentali e tecnologie sostenibili

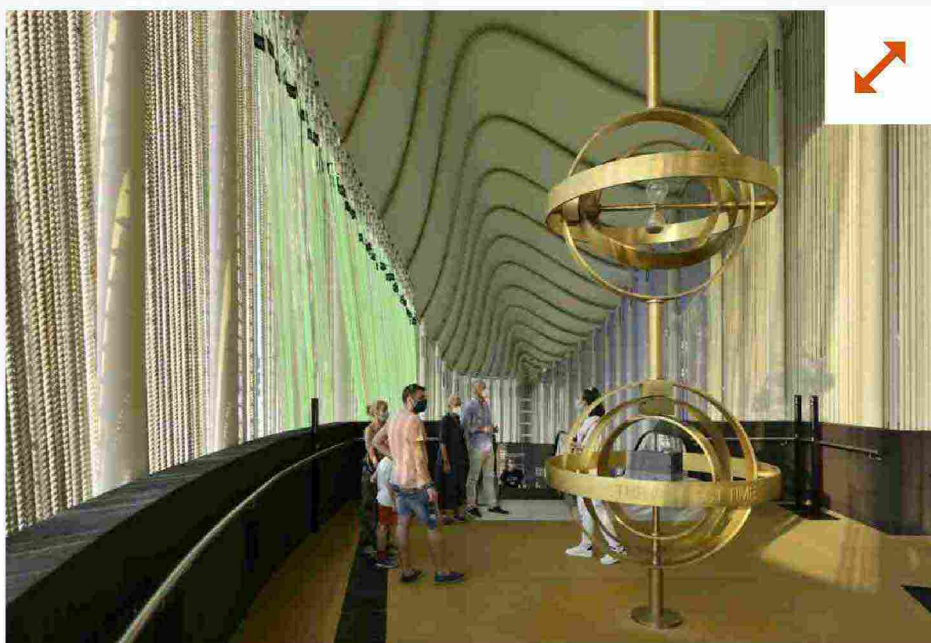
Situato nell'area di **Expo 2020 Dubai** tra i distretti **Opportunità** e **Sostenibilità**, 3500 metri quadri di sviluppo e 27 metri d'altezza, il **Padiglione Italia** si declina come un viaggio che unisce la **memoria** storica del nostro Paese a un presente d'**innovazione** sperimentale e tecnologico. Nelle tappe di un **immersivo giardino** rigoglioso di verde e acqua, arte e scienza, manifattura, saper fare, ricerca avanzata e cultura, è strutturato intorno a un sistema di passerelle centrali sospese, ascendenti e discendenti, come le connessioni delle attività cerebrali della memoria.



Vista esterna del Padiglione Italia. La facciata, permeabile e interattiva, con corde nautiche realizzate utilizzando due milioni di bottiglie di plastica riciclata, si sviluppa con un intreccio per quasi 70 km di lunghezza, a tenda e in tensione, e si illumina, diventando dinamica grazie ai LED integrati. La copertura è formata da tre scafi rovesciati verde, bianco e rosso che formano il più grande tricolore italiano mai realizzato (2100 mq), con il contributo di Fincantieri e le vernici altamente performanti del Gruppo Boero. Gli scafi sono sostenuti da 150 sottili pilastri in acciaio alti 27 metri. La rampa di scale mobili esterne lascia i visitatori su una duna sopraelevata di 5 metri rispetto al livello del terreno. Da lì inizia il percorso espositivo.

All'interno del percorso espositivo messo a punto con la direzione creativa di **Davide Rampello**, c'è, per esempio, la trivella robotica di **Leonardo** per la missione **ExoMars 2022** che cercherà tracce di vita presente o passata nel sottosuolo di **Marte**. Ma ci sono anche i filati naturali o in tessuto di fibra di carbonio riciclato

dagli chassis delle auto. E ancora i **mosaici**, morbidi al tatto come un tessuto, realizzati dai maestri d'arte musiva ravennati.

 5

La passerella è rivestita con fondi di caffè e polvere di buccia d'arancia mixate con resine di **Mapei**, "neomaterie" per Italo Rota. Nel tratto iniziale del percorso espositivo si incontrano le ricerche di Leonardo: un sofisticatissimo orologio atomico all'idrogeno realizzato per applicazioni spaziali di altissima precisione.

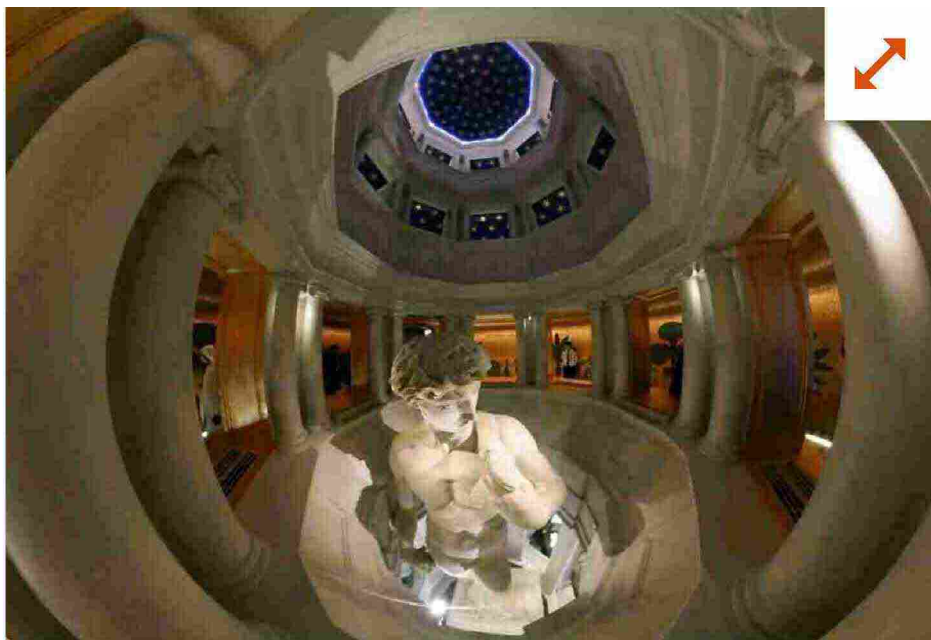
Sono questi alcuni tra i temi di cui parliamo con gli architetti **Carlo Ratti e Italo Rota**, mentre il Padiglione Italia è già stato insignito del premio come miglior progetto imprenditoriale dell'anno, durante i **Construction Innovation Awards** negli **Emirati Arabi Uniti**; e mentre siamo accomodati sulle nuove Louis Ghost di Kartell in versione green, prodotte con un policarbonato 2.0, frutto di un processo di sintesi di scarti industriali di cellulosa e carta. Architetti, che cosa raccontiamo di questo complesso progetto narrativo realizzato con il contributo di più mani e menti?



La seconda rampa di scale mobili, sotto la chiglia rovesciata del primo scafo, che conduce alla passerella sospesa superiore (in quota, a 11 metri dal livello del suolo). I pilastri in acciaio sorreggono una membrana di copertura a forma di onda, realizzata con cuscinetti di ETFE e uno strato forato di lamine metalliche che modula l'ingresso della luce.

Carlo Ratti: Ha offerto l'occasione per sperimentare qualcosa che resta, legato alla ricerca e al progresso, com'è nello spirito di un'**Esposizione Universale**. Ci siamo ispirati **all'Expo di Osaka del 1970** e tre idee forti hanno guidato il progetto. La prima si può sintetizzare così: il Padiglione è stato concepito innanzitutto come un **laboratorio** di un sistema Paese che mette in mostra il suo pluralismo, e può anche provare, sbagliare e riprovare, secondo un **processo evolutivo** che ricorda molto quello che succede in natura, frutto di adattamenti e mutazioni progressive infinite.

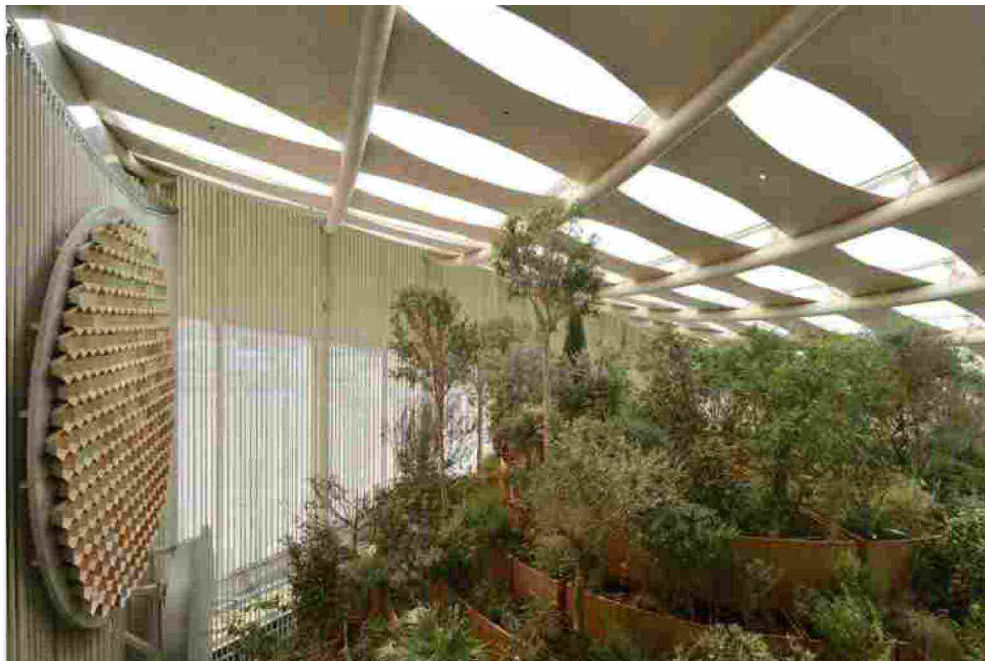
Italo Rota: Trovo che da questo progetto emerge l'idea di una **nave spaziale terra**, tra utopia e realtà. Come diceva **Buckminster Fuller** in **Operating Manual for Spaceship Earth**, la **barca** è il primo **tetto** che viene creato, racchiude il senso primordiale di ricovero e di abitazione umana. Lo step successivo è stato quello di averlo tradotto in una sorta di **architectural banking**, un catalogo per costruire pezzi di futura architettura, attingendo alle potenzialità di un edificio pensato per essere smontato, recuperato e riconfigurato.


 2

Il gemello digitale del David di Michelangelo stampato in 3D e in scala 1:1 è collocato al centro del Teatro della Memoria, dentro una struttura ottagonale in stile neoclassico che si sviluppa su vari ordini di palco fino a 13 metri di altezza. Le pareti perimetrali della sala circolare sono rivestite con riproduzioni di scene dei mosaici ispirate ai tesori del Mausoleo di Galla Placidia a Ravenna e della Cappella Palatina di Palermo, tutti realizzati da Sisis. Foto courtesy Massimo Sestini

C.R.: Questo approccio di design speculativo ritorna infatti nell'idea di un'**architettura circolare** che fa della **sostenibilità** la seconda linea guida nei suoi contenuti più cogenti: prodotti a impatto zero, decarbonizzati, realizzati con materiali biologici ricompostabili e riutilizzabili.

I.R.: Parliamo di **neomaterie**. Rappresentano la traduzione di un'**economia circolare** in architettura, per esempio, i due milioni di bottiglie di **plastica riciclata** che diventano corde in tensione, facciate e tende del Padiglione e che potranno continuare a vivere in forme nuove mutanti un domani. La rappresentano le **resine** che mixano scarti di derivazione organica e naturale, come i fondi di caffè e le bucce d'arancia essiccate e ridotte in polvere, per rivestire le passerelle sospese interne o rendere performante la duna di sabbia locale su cui poggia l'edificio. E anche l'**acciaio** in parte riciclato che ne definisce la sofisticatissima struttura ingegneristica. L'idea di questa circolarità, a livello simbolico ma anche espressivo, è restituita dalle immagini delle barche, gli scafi di copertura, pronti a salpare verso nuove destinazioni, una volta finito l'Expo.

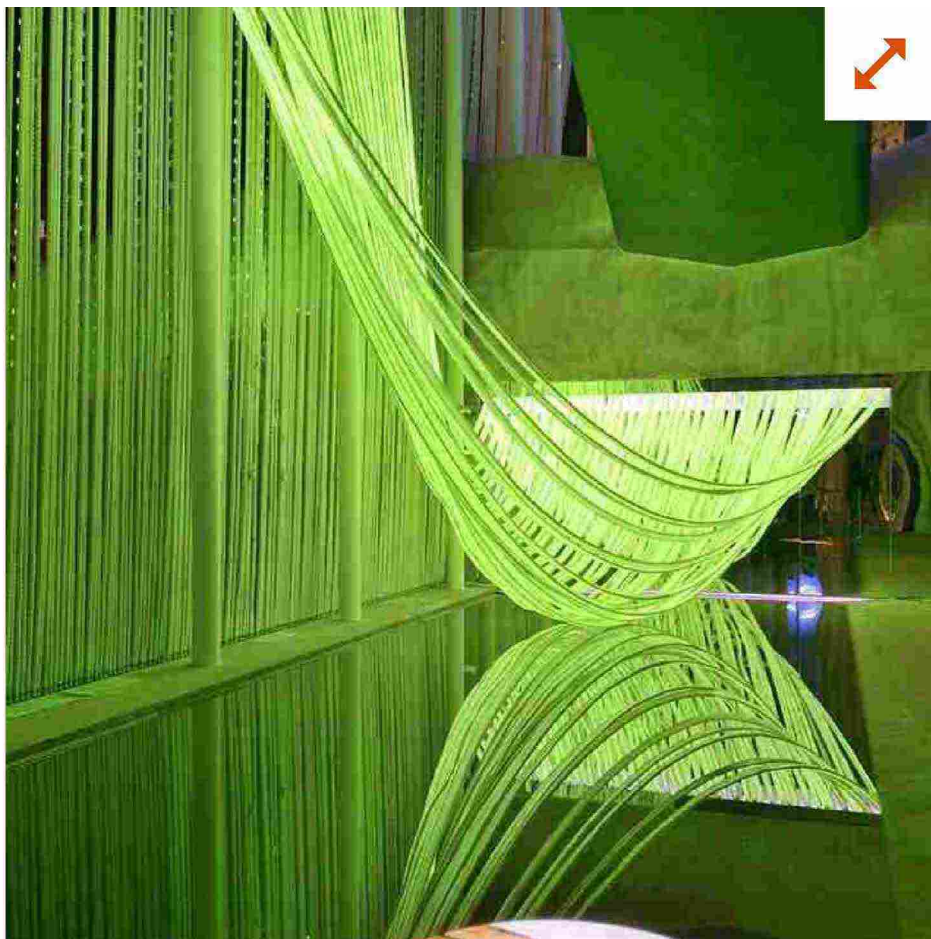


Il Belvedere, la costruzione circolare disegnata dallo scenografo Alessandro Camera con esplicito richiamo al Pantheon, che accoglie all'interno otto schermi che proiettano il racconto dei paesaggi italiani a firma di Gabriele Salvatores. La copertura è una cupola ribassata, dove vengono coltivate piante tipiche della macchia mediterranea.

C.R.: Evocano il tema del **viaggio** per mare anche le corde nautiche di materiale riciclato che formano la perimetrazione esterna del Padiglione dotato, tra l'altro, di un sistema di **nebulizzatori** di raffrescamento come alternativa bio-climatica all'aria condizionata.

I.R.: Non dimentichiamo però che tutto questo è parte di una **ricerca** più ampia, volta ad esplorare in modo complesso e adulto il rapporto tra **Naturale** e **Artificiale**, in una dimensione di ibridazione.

C.R.: **Ibridazione** è quella che passa attraverso l'intersezione con la **tecnologia**, i sensori bio-ristor, disposti dagli esperti del **CNR**, che analizzano il sistema linfatico delle piante e indicano la quantità di acqua minima necessaria per il loro **benessere**, l'intelligenza artificiale, il **digitale** come materiale contemporaneo che consente di monitorare performance, estrarre dati e apportare costanti migliorie.



6

La spettacolare cascata di "liane tecnologiche" di Eni. Adiacente alla scala mobile esterna, all'ingresso del Padiglione, l'installazione, su disegno dei progettisti, ospita una coltura microalgale alimentata da un fotobioreattore con cui si ottiene la biofissazione di anidride carbonica. Dentro ciascuna liana illuminata a LED e alta 20 metri scorrono le microalghe che, attraverso il processo di fotosintesi, producono composti ad alto valore ed energia.

I.R.: Altresì ibridazione è la convergenza con la natura, il **verde**, l'**acqua**, con il mondo vivo che entra nell'architettura. Rappresenta la terza linea forte del progetto e anche l'unica **speranza** e modalità di intervento che abbiamo mentre cerchiamo di risolvere la crisi dell'**Antropocene** e affrontiamo le conseguenze dell'attuale crisi climatica. Così, anche le 160 specie di piante presenti nel Padiglione che, arricchendone la percezione sensoriale, fanno riflettere sul loro ruolo nella lotta alla **desertificazione** e sulla **biodiversità** paesaggistica del **Mediterraneo**, rientrano in questo orizzonte di ricerca. Come le grandi vasche d'acqua - altro elemento metaforico della mediterraneità - che accolgono le colture algali riscattate grazie alle **sperimentazioni** di diverse aziende italiane in prodotti di alto valore.



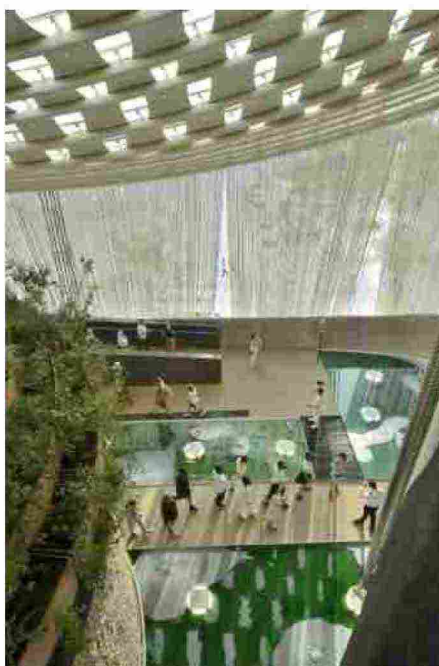
Andrea Branzi
Foto di Anna Serena Vitale

“

Il merito di questo progetto consiste nel fatto che l'architettura, finalmente, abbandona il mito della bellezza e punta su altri valori. Come è sempre accaduto nella storia del pensiero. L'Italia è l'unico paese al mondo che ha una conformazione legata alla forma di uno stivale da donna con il tacco alto. E questo costituisce la grande differenza tra l'Italia e tutto il resto del mondo. Le tre barche rovesciate, proposte per Dubai, ricordano a tutti che esiste l'arca di Noè collocata tra i ghiacci di territori irraggiungibili. L'architettura continua a proporre concorsi di bellezza facendo operazioni che ricordano le elezioni di Miss Italia. L'architettura invece deve avere il coraggio di rovesciarsi e superare l'estetica convenzionale. Per

fare progetti nuovi occorre un grande coraggio, l'inutilità e anche la sfacciataggine. Era da tempo che mancavano vere sorprese e shock. Il mondo non ha bisogno soltanto di concorsi di bellezza, ma di progetti che capovolgano il pensiero e ribaltino le barche."

C.R.: Sperimentazione è anche la **riproduzione** in 3D del **David** di **Michelangelo** nel **Teatro della Memoria**. Non è un calco ottocentesco, ma un complessissimo gemello digitale realizzato in resina, polvere di marmo, R-PET. Anche questo, pur non facendo parte del nostro progetto di architettura, è un modo stimolante di interpretare il tema "**La Bellezza unisce le Persone**" dato dal Commissariato per la partecipazione dell'Italia a Expo.



Vista panoramica delle lame d'acqua che circondano il Belvedere, all'interno delle quali è coltivata la microalga spirulina di Tolo Green, che consente la purificazione dell'aria tramite la biofissazione dell'anidride carbonica prodotta dai visitatori.

*Progetto di CRA - Carlo Ratti Associati e Italo Rota Building Office, con
matteogatto&associati e F&M Ingegneria - Direzione creativa di Davide Rampello -
Foto courtesy di Michele Nastasi*

#APPROFONDIMENTI #INTERVISTE #PERSONAGGI

