

## CALIFORNIA ACADEMY OF SCIENCES

2000 – 2008 San Francisco, Stati Uniti

La California Academy of Sciences, fondata a San Francisco nel 1853, è una delle più prestigiose istituzioni degli Stati Uniti, ed uno dei pochi istituti di scienze naturali in cui l'esperienza pubblica e la ricerca scientifica si svolgono nella stessa sede.

Nel 1999 la California Academy ha indetto un concorso ad inviti, con tre candidati finalisti: Richard Rogers, Norman Foster e Renzo Piano.

Nel gennaio 2000 Renzo Piano Building Workshop, vincitore della selezione, ha iniziato la progettazione del nuovo museo.

Il sito si presentava come un insieme di 12 diversi edifici, costruiti tra il 1916 e il 1991 all'interno del Golden Gate Park. Il terremoto di Loma Prieta, avvenuto il 17 ottobre 1989, aveva danneggiato pesantemente le strutture esistenti, tanto da rendere necessario un intervento radicale di ricostruzione. Il progetto ha previsto la demolizione di numerosi edifici esistenti, che sono stati demoliti, sbriciolati e riutilizzati nelle nuove strutture. Per l'isolamento termico sono stati usati i cascami dei jeans offerti dalla Levi's. Il 95% dell'acciaio utilizzato proviene da materiale riciclato.

Tre dei vecchi edifici sono stati recuperati, parzialmente restaurati, e ricostruiti come nel loro volume originale: l'African Hall, il North American (California) Hall e lo Steinhart Aquarium.

L'obiettivo primario per la riorganizzazione della nuova Academy era quello di ampliare le proprie attività, gli spazi espositivi e il centro di ricerca, individuando al tempo stesso soluzioni innovative per accogliere un pubblico sempre più vasto. L'edificio accoglie anche il museo di storia naturale, l'acquario ed il planetario, conciliando i temi di natura, scienza e civilizzazione.

La nuova costruzione ha mantenuto la precedente posizione ed orientamento dell'Academy originale: tutte le funzioni sono organizzate intorno alla piazza centrale. La cupola del Planetarium e la Biosfera trasparente della foresta pluviale sono adiacenti alla piazza. Questa è il punto di raccordo di tutti i corpi del museo ed è coperta da un "canopy" di vetro che ricorda nella sua struttura reticolare quella di una ragnatela. Al centro la struttura è aperta. Le curve del tetto, che esprimono le diverse funzioni all'interno dell'edificio, creano un paesaggio che si integra con la natura circostante.

La piazza, per le sue caratteristiche, si presta ad essere utilizzata anche per concerti ed altri eventi.

La dichiarazione della missione dell'Academy, "Esplorare, Spiegare e Proteggere il Mondo Naturale", ha reso questo il progetto ideale per lo sviluppo di strategie di progettazione ecosostenibile.

La scelta dei materiali, il riciclaggio, la posizione degli spazi rispetto alla luce naturale, la ventilazione naturale, l'utilizzo dell'acqua, il recupero di quella pluviale e la produzione di energia: sono tutti temi progettuali divenuti parte integrante dell'intervento, contribuendo a far ottenere al museo la certificazione LEED "Platinum".

L'idea di partenza è stata quella di riunire tutti gli spazi sotto una copertura unitaria, il green roof, che è diventato l'elemento fondativo e simbolico del progetto.

Il tetto unifica formalmente l'organismo: esso è "vivente", perché ricoperto da uno strato sottile di terra su cui sono state piantate, all'interno di 50.000 contenitori biodegradabili di cocco, 1.700.000 specie vegetali appositamente selezionate. Una ricerca botanica durata due anni ha permesso di selezionare le specie in grado di sopravvivere nel microclima del Golden Gate Park senza concimi né irrigazioni artificiali.

La vegetazione non ha solo uno scopo decorativo, ma anche funzionale: l'umidità del terreno serve a raffreddare di 5 o 6 gradi l'interno del museo, il che ha permesso, unico caso negli Stati Uniti, di fare a meno dell'impianto di aria condizionata per gli spazi pubblici al piano terra e gli uffici di ricerca collocati lungo la facciata.

La linea ondulata del tetto, determinata dalle forme dei volumi interni che vanno oltre la linea di gronda della copertura, permette l'accumulo dell'area calda in eccesso, che viene poi espulsa. Queste forme inoltre provocano un'accelerazione delle brezze che aiutano e rinforzano la ventilazione naturale dell'ambiente sottostante.

55,000 cellule fotovoltaiche forniscono più del 5% dell'energia elettrica necessaria al museo. Queste sono contenute tra due lastre di vetro a pannelli, che compongono una copertura trasparente posta a contorno del tetto verde, e che protegge i visitatori dalla pioggia e dal vento.

L'edificio è stato inaugurato il 27 settembre 2008.