



# Architecture

21055  
Burj Khalifa  
Dubai, Emirati Arabi Uniti



# Burj Khalifa

Descritto come la “città verticale” e “una meraviglia vivente”, il Burj Khalifa, nel cuore di Dubai, è l'edificio più alto del mondo.

Sviluppato da Emaar Properties PJSC, con sede a Dubai, il Burj Khalifa si erge maestoso nel deserto e sovrasta la città con il suo straordinario connubio di arte, ingegneria e incredibile maestria architettonica.

Con i suoi 828 m di altezza, l'equivalente di un palazzo di 200 piani, il Burj Khalifa presenta 160 livelli abitabili, più di qualsiasi altro edificio al mondo. La torre è stata inaugurata il 4 gennaio 2010, in occasione del quarto anniversario della salita al trono di Sua Altezza lo Sceicco Mohammed Bin Rashid Al Maktoum, Vice Presidente e Primo Ministro degli Emirati Arabi Uniti e Governatore di Dubai.

Probabilmente il progetto edile più interessante del mondo, il Burj Khalifa detiene numerosi primati mondiali. La torre è diventata la struttura più alta mai realizzata dall'uomo appena 1.325 giorni dopo l'avvio dei lavori nel gennaio 2004.





© Emaar Properties PJSC

Per il Burj Khalifa, sono stati utilizzati 330.000 m<sup>3</sup> di calcestruzzo; 42.990 tonnellate (39.000 tonnellate metriche) di rinforzi in acciaio; 103.000 m<sup>2</sup> di vetro; e 15.500 m<sup>2</sup> di acciaio inossidabile lavorato a sbalzo. La sua costruzione ha richiesto 22 milioni di ore lavorative.

Con un'area edificata totale di 526.000 m<sup>2</sup>, il Burj Khalifa presenta 170.000 m<sup>2</sup> di spazio residenziale, oltre 28.000 m<sup>2</sup> di spazio per uffici, mentre l'area rimanente è occupata da un hotel di lusso. Nel 2003, a seguito di un concorso di progettazione internazionale, lo studio



© Emaar Properties PJSC

di architetti Skidmore, Owings & Merrill LLP (SOM) è stato selezionato fra un gruppo di cinque altri studi per la realizzazione del progetto e dei lavori di costruzione del Burj Khalifa.

Con famosi edifici quali il Terminal Haj dell'aeroporto di Jeddah e la National Commercial Bank al suo attivo, SOM vanta una conoscenza approfondita del design mediorientale. SOM ha incorporato disegni e componenti di architettura islamica tradizionale, ma l'elemento che ha maggiormente ispirato gli architetti è stato l'Hymenocallis, un fiore del deserto regionale la cui struttura armonica è uno dei principi organizzativi del design della torre. Tre "petali" sono disposti in una

forma triangolare e unificati al centro e, invece di una progressione identica e ripetuta, il piano architettonico si sviluppa secondo stadi sempre più stretti e ruotati.

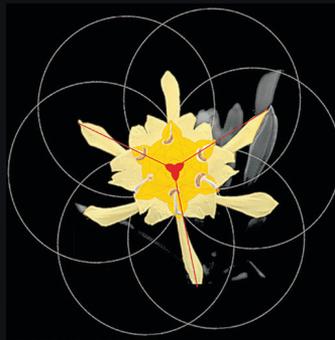
Il piano a forma di Y è ideale per l'uso residenziale e alberghiero, con le ali che consentono la massima proiezione esterna e un'esposizione ottimale alla luce naturale. Se osservate dall'alto o dal basso, le punte del piano a forma di Y ricordano le cupole dell'architettura islamica. Durante il processo di progettazione, gli ingegneri hanno ruotato l'edificio di 120 gradi rispetto al suo layout originale per minimizzare la sollecitazione causata dai venti prevalenti.

Architettonicamente, assistiamo a una transizione da una base solida a una sezione centrale verticalmente espressa tramite sporgenti alette in acciaio inox lucidato e vetro. Sono stati utilizzati solo elementi verticali, in quanto la sottile polvere di Dubai si depositerebbe su qualsiasi elemento sporgente orizzontale.

© Emaar Properties PJSC



© Emaar Properties PJSC

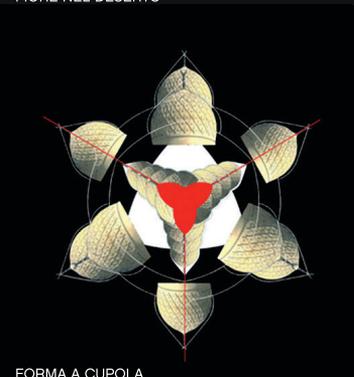


FIORE NEL DESERTO

© Emaar Properties PJSC



© Emaar Properties PJSC



FORMA A CUPOLA

# Gli architetti

Per la progettazione e la costruzione del Burj Khalifa, Skidmore, Owings & Merrill LLP (SOM) hanno unito le forze con gli sviluppatori di Dubai Emaar Properties PJSC, ridefinendo il concetto di "super grattacielo".

Con un portfolio che comprende alcune delle più importanti opere architettoniche del 20° e 21° secolo, tra cui il John Hancock Center e la Willis (ex Sears) Tower, SOM aveva tutte le competenze necessarie per portare a termine un progetto così impegnativo.

Per la realizzazione del Burj Khalifa, un edificio che con i suoi 828 m ha demolito ogni record di altezza, un team di oltre 90 progettisti e ingegneri ha sposato una tecnologia all'avanguardia con un design influenzato da numerosi riferimenti culturali per creare un'icona globale che servirà come modello per i centri urbani del futuro.



© Emaar Properties PJSC

## Dati salienti della costruzione

Il Burj Khalifa è veramente il prodotto di una collaborazione internazionale; oltre 60 consulenti, incluso 30 società appaltatrici provenienti da tutto il mondo, hanno partecipato al progetto.

Al culmine del progetto, oltre 12.000 professionisti e operai altamente qualificati provenienti da oltre 100 paesi hanno lavorato alla costruzione in loco ogni giorno. I paranchi ad alta capacità più veloci del mondo, in grado di coprire 2 m/sec. e 120 m/min., sono stati utilizzati per movimentare personale e materiali.

Oltre 45.000 m<sup>3</sup> di calcestruzzo, di peso superiore a 110.000 tonnellate, sono stati utilizzati per la costruzione delle fondamenta di calcestruzzo e acciaio, dotate di 192 pali interrati a una profondità di oltre 50 m. Per il Burj Khalifa è stata utilizzata una quantità record di calcestruzzo (330.000 m<sup>3</sup>) e di acciaio rinforzato (39.000 tonnellate), oltre a 103.000 m<sup>2</sup> di vetro; e 15.500 m<sup>2</sup> di acciaio inossidabile lavorato a sbalzo; e la sua costruzione ha richiesto 22 milioni di ore lavorative. Se allineata, la quantità di acciaio rinforzato utilizzato per la torre coprirebbe una lunghezza pari a un quarto del diametro della Terra. Il calcestruzzo utilizzato equivale a un marciapiede di 1.900 km di lunghezza, e il suo peso a quello di 110.000 elefanti. Il peso della costruzione vuota è di 500.000 tonnellate.



© Emaar Properties PJSC

La torre ha battuto il record mondiale della più alta installazione di una facciata di alluminio e vetro (512 m). Il peso totale dell'alluminio utilizzato per il Burj Khalifa equivale a quello di cinque aeromobili A380, e la lunghezza totale delle pinne di acciaio inossidabile è pari a 5 volte l'altezza della Torre Eiffel di Parigi.

# Dati del Burj Khalifa

Ubicazione:..... Centro di Dubai, Emirati Arabi Uniti

Architetti:..... Skidmore, Owings & Merrill LLP (SOM)

Tipo di edificio:..... Super grattacielo

Materiali:..... Vetro riflettente, alluminio e acciaio inox textured

Costruzione:..... Cemento armato e acciaio

Data di costruzione:..... Dal 2004 al 2010

Superficie di pavimento:..... 464.511 m<sup>2</sup>

Altezza:..... 828 m

Piani:..... 160+







## LEGO® Architecture – ti piace?

Il LEGO Group vorrebbe conoscere la tua opinione sul nuovo prodotto che hai appena acquistato. Il tuo feedback ci aiuterà a pianificare lo sviluppo futuro di questa serie di prodotti. Visita:

**[LEGO.com/productfeedback](https://www.lego.com/productfeedback)**

Completando il nostro breve sondaggio, sarai automaticamente inserito in un sorteggio per vincere un premio LEGO®.



Termini e condizioni sono applicabili.

## LEGO® Architecture

La serie LEGO® Architecture cattura in modo creativo l'essenza di molti dei monumenti ed edifici più iconici del mondo, offrendoti un'esperienza di costruzione LEGO piacevole e coinvolgente.

Indipendentemente dalla tua passione - viaggi, design, storia o architettura - questi set saranno un fantastico ricordo fisico di un bellissimo viaggio all'estero, di un famoso edificio che adori o di una città che sogni ancora di visitare.

Ogni set LEGO Architecture è progettato per essere esposto. Molto più di una semplice fotografia, costruire ed esporre il modello sulla tua scrivania, libreria o scaffale ti trasporterà nuovamente nel tuo luogo preferito, ogni volta che lo ammiri.

Seguici su  

Adam Reed Tucker è il co-sviluppatore della linea di prodotti LEGO Architecture.

## Celebra il mondo dell'architettura



21045  
Trafalgar Square



21041  
Grande Muraglia cinese



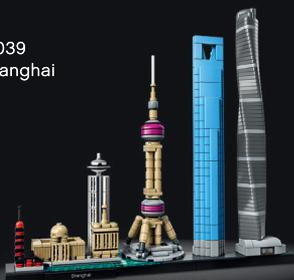
21030  
Campidoglio di Washington

21042  
Statua della Libertà



e colleziona tutti i modelli

21039  
Shanghai



21034  
Londra



21047  
Las Vegas



21028  
New York City



21044  
Parigi



21043  
San Francisco



# Riferimenti

Testo:

*Emaar Properties PJSC*  
*Skidmore, Owings & Merrill LLP*

Foto:

© *Emaar Properties PJSC*

Customer Service  
Kundenservice  
Service Consommateurs  
Servicio Al Consumidor

LEGO.com/service or dial



00800 5346 5555 :



1-800-422-5346 :





L'interno è ispirato alla cultura locale, nel rispetto dello stato di icona globale e residenza dell'edificio. Il design è caratterizzato da vetro, acciaio inossidabile e lucide pietre scure, con pavimenti in travertino argenteo, pareti in stucco veneziano, tappeti realizzati a mano e pavimenti in pietra.



Oltre 26.000 pannelli di vetro sono stati utilizzati per il rivestimento esterno del Burj Khalifa. Oltre 300 specialisti cinesi sono stati chiamati per lavorare al rivestimento della torre.

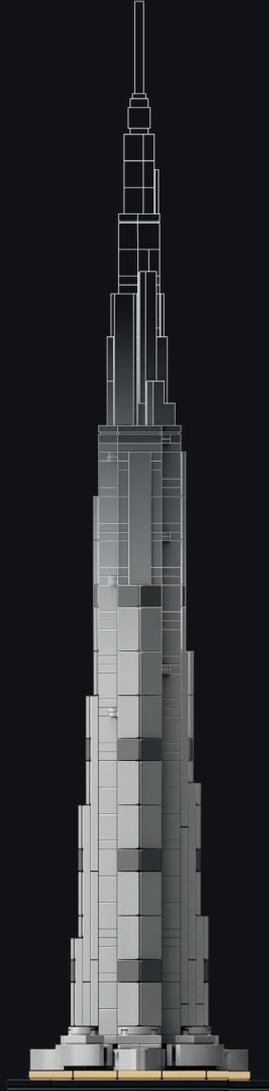


La cerimonia di inaugurazione del Burj Khalifa è stata caratterizzata da una display di 10.000 fuochi d'artificio, fasci di luce, effetti sonori e luminosi e giochi d'acqua. Utilizzando 868 potenti fari stroboscopici, integrati nella facciata e nella guglia, diverse sequenze di illuminazione sono stati coreografate, insieme a più di 50 diverse combinazioni di altri effetti.



La pulizia della facciata esterna, utilizzando tutte le unità di manutenzione dell'edificio, richiede dai tre ai quattro mesi e 36 addetti.

**LEGO** Architecture



 [LEGO.com/architecture](https://www.lego.com/architecture)

LEGO and the LEGO logo are trademarks of the LEGO Group.  
©2016, 2019 The LEGO Group.