

# ARCHITETTO CON I LEGO®



EDIZIONI  
LSWR

TOM ALPHIN

# ARCHITETTO CON I LEGO®

TOM ALPHIN

EDIZIONI  
LSWR



**Titolo originale:** *The LEGO® Architect*

ISBN: 978-1-59327-613-3

Published by No Starch Press, Inc.

245 8th Street, San Francisco, CA 94103

www.nostarch.com

Design di copertina e degli interni: Beth Middleworth

Modello in copertina: UNITÉ D'HABITATION, costruito da Dan Madryga su progetto di Ken Parel-Sewell

Copyright © 2015 by Tom Alphin.

**Edizione italiana:**

*Architetto con i LEGO®*

**Publisher:** Marco Aleotti

**Traduzione:** Alessandra Favazzo

**Realizzazione editoriale:** Redint Studio, Milano

© 2017 Edizioni Lswr\* – Tutti i diritti riservati

ISBN: 978-88-6895-452-9

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche), sono riservati per tutti i Paesi.*

*Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633.*

*Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali,*

*Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail autorizzazioni@clearedi.org e sito web www.clearedi.org.*

*La presente pubblicazione contiene le opinioni dell'autore e ha lo scopo di fornire informazioni precise e accurate. L'elaborazione dei testi, anche se curata con scrupolosa attenzione, non può comportare specifiche responsabilità in capo all'autore e/o all'editore per eventuali errori o inesattezze.*

*L'Editore ha compiuto ogni sforzo per ottenere e citare le fonti esatte delle illustrazioni.*

*Qualora in qualche caso non fosse riuscito a reperire gli aventi diritto è a disposizione per rimediare a eventuali involontarie omissioni o errori nei riferimenti citati.*

*Tutti i marchi registrati citati appartengono ai legittimi proprietari.*

EDIZIONI  
**LSWR**

Via G. Spadolini, 7

20141 Milano (MI)

Tel. 02 881841

www.edizioni<sup>l</sup>swr.it

Printed in Italy

Finito di stampare nel mese di aprile 2017 presso "Printer Trento" S.r.l., Trento

(\*) Edizioni Lswr è un marchio di La Tribuna Srl. La Tribuna Srl fa parte di **LSWR GROUP**.

# INDICE

PREFAZIONE .....	V
BREVE STORIA DELL'ARCHITETTURA .....	VI
<b>NEOCLASSICISMO</b> .....	2
EDIFICIO CON CUPOLA .....	13
<b>PRAIRIE SCHOOL</b> .....	25
CASA IN STILE PRAIRIE .....	35
<b>ART DÉCO</b> .....	45
CINEMA .....	55
<b>MODERNISMO</b> .....	69
LEVER HOUSE .....	81
STRUTTURA PORTANTE .....	85
EDIFICIO CON FACCIATA CONTINUA .....	87
EDIFICIO ALLA SULLIVAN .....	91
<b>BRUTALISMO</b> .....	99
TORRE DI CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO .....	107
BIBLIOTECA IN VETRO .....	113
<b>POSTMODERNISMO</b> .....	121
EDIFICIO AMMINISTRATIVO .....	131
UNIVERSITÀ .....	139
<b>ARCHITETTURA HIGH-TECH</b> .....	150
STAZIONE FERROVIARIA .....	159
<b>LA GUIDA DEL COSTRUTTORE</b> .....	170
CREDITI FOTOGRAFICI .....	182
BIBLIOGRAFIA .....	183
INDICE ANALITICO .....	184



# PREFAZIONE

Il LEGO ha le sue radici nel mondo dell'architettura – non a caso i suoi pezzi vengono chiamati mattoncini! Con questo libro imparerete a conoscere l'architettura reale, costruendo con il LEGO. Sarete ispirati dalle foto degli edifici e dagli straordinari modelli LEGO costruiti da artisti talentuosi provenienti da tutto il mondo e passo passo potrete apprendere la storia dell'architettura.

Questo libro è nato grazie alle mie sperimentazioni personali con il LEGO. Sono stato ispirato dal set LEGO *Architecture Studio*, che comprende più di 1000 mattoncini bianchi e trasparenti, senza istruzioni. Questo set costringe a crearsi da soli i propri modelli, una grande sfida che spero accogliate anche voi. Conoscendo i principali stili architettonici, spero riuscirete ad apprezzare di più gli edifici della vostra città per trovare nuova ispirazione per le vostre creazioni.

I capitoli sono suddivisi in modo ordinato per stili distinti, ma il mondo reale è molto più complesso. Gli architetti mescolano sempre vecchie e nuove idee per creare costruzioni originali e ogni stile nasce quando diversi architetti progettano edifici che convergono verso nuovi approcci. Nel tempo, gli stili diventano fuori moda, ma a volte ritornano anni dopo. Combinando i vostri elementi preferiti tratti da stili diversi, potrete creare il vostro stile personale, che è unico.

## ISTRUZIONI PER LA COSTRUZIONE

Le istruzioni contenute in questo libro utilizzano solo mattoncini bianchi e trasparenti. Ciò semplifica tutto in modo da poterci concentrare sugli elementi chiave di ogni stile. Non seguite le istruzioni alla lettera, ma utilizzate i colori che avete già, sostituendo i pezzi secondo le vostre necessità. All'inizio di ogni set di istruzioni, vengono elencati i numeri dei pezzi necessari per aiutarvi a ordinare online gli eventuali mattoncini mancanti. Alcuni dei modelli presentati nel libro possono essere ricostruiti usando i pezzi del set LEGO *Architecture Studio*. Gli altri prevedono comunque pezzi comuni, che forse già avete.

## RINGRAZIAMENTI

Il libro intende celebrare la comunità mondiale di artisti che hanno scelto il LEGO come mezzo per esprimersi. Quando ho chiesto di poter pubblicare i loro lavori, sono rimasto stupito della risposta entusiasta dei costruttori LEGO. Ringrazio quindi gli artisti citati nel libro, i lettori beta, SEALUG e tutta quanta la community.

Questo libro è dedicato alla mia famiglia. Ai miei genitori, per avermi donato curiosità, viaggi e tanti set LEGO. *Ad Amy*, per la sua pazienza nell'accettare di vedere la nostra casa riempita di mattoncini di plastica e per la voglia incrollabile di insegnare e imparare, che mi motiva ogni giorno.



---

Visitate il sito <http://www.nostarch.com/legoarchitect> per avere una lista dei mattoncini necessari per ogni modello del libro. Troverete anche contenuti extra, come le istruzioni per costruire un monumento neoclassico.



# BREVE STORIA DELL'ARCHITETTURA

In questo libro presenteremo alcuni degli stili architettonici più importanti dell'epoca moderna (cioè degli ultimi 500 anni), con particolare riferimento all'architettura occidentale europea e del Nord America. Detto ciò, parleremo anche delle influenze dell'architettura asiatica sulla Prairie School americana e sullo stile postmoderno e di quelle dell'architettura mesoamericana ed egizia sull'Art Déco.

Abbiamo informazioni limitate sugli albori della storia dell'architettura perché poco rimane delle prime case, che erano costruite in materiali naturali e deperibili, come legno, cuoio e argilla. Possiamo farci un'idea delle prime forme architettoniche osservando i resti delle case di pietra del Nord della Scozia, che risalgono a 5000 anni fa, il cerchio di pietre a Stonehenge, i villaggi incastonati nelle rientranze rocciose della Mesa Verde e le grandi piramidi d'Egitto.

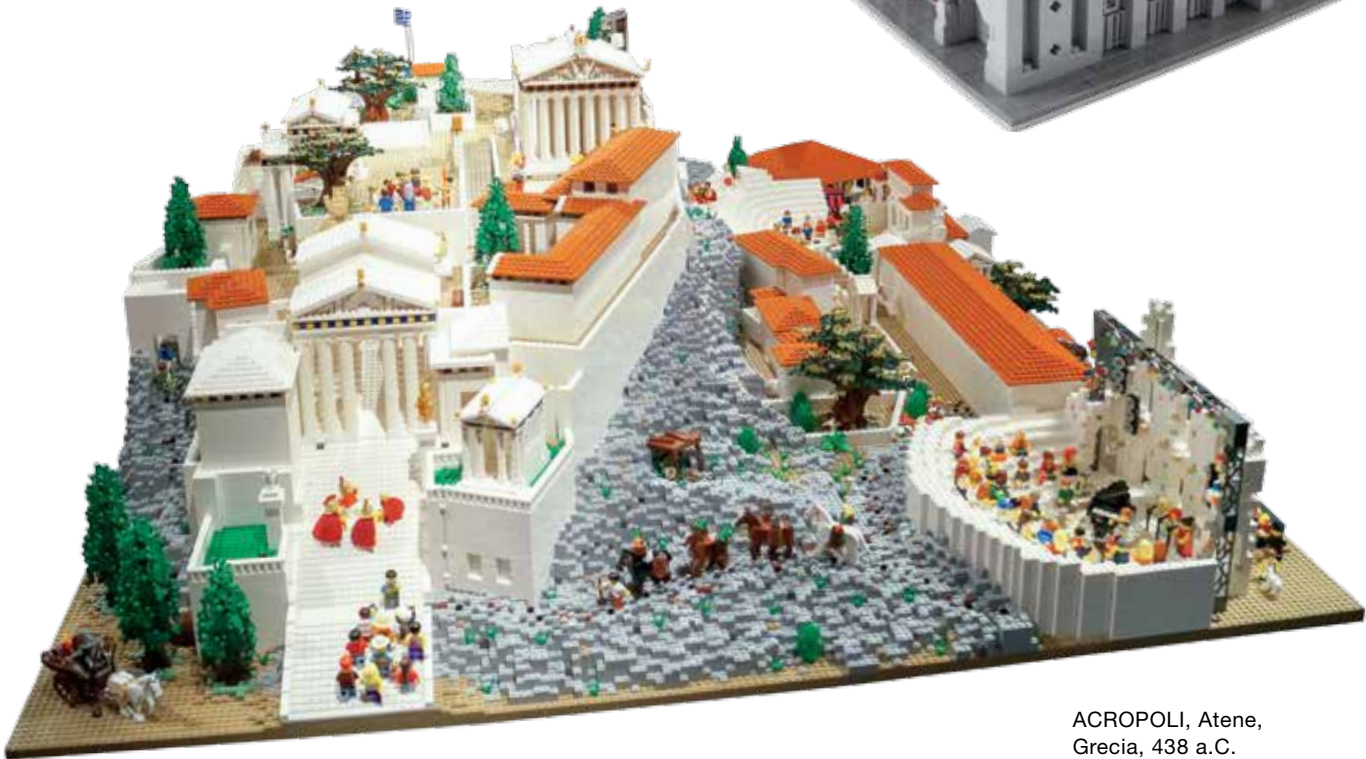
Gli egizi furono tra i primi a utilizzare le colonne nei loro edifici, ma furono i greci a diventare famosi per aver usato lunghe file di colonne slanciate nei loro templi, come nel celebre Partenone (438 a.C.) ad Atene. I romani diffusero le forme pulite e classiche dell'architettura greca, spingendo più in là i limiti dell'architettura e dell'ingegneria. Utilizzarono l'arco come struttura portante di ogni costruzione, dagli acquedotti ai ponti, fino al Colosseo (80 d.C.). I romani furono anche i primi a padroneggiare l'uso del cemento: l'esempio più famoso è il tetto a cupola del Pantheon,

costruito intorno al 128 d.C., che costituisce la più grande cupola del mondo realizzata in cemento non armato.

La successiva fondamentale rivoluzione nelle forme architettoniche è rappresentata dall'invenzione dell'arco a sesto acuto, o gotico, un modo per creare spazi. Ampie vetrate dai colori brillanti facevano entrare ancora più luce nelle grandi cattedrali costruite in questo periodo. Gli archi rampanti rendevano possibile edificare chiese ancora più grandi e, grazie ai contrafforti, i muri non crollavano sotto la spinta dei massicci archi, come in Notre Dame de Paris (1163-1345). Dopo l'architettura gotica si ebbero poi stili sempre più ricchi di decorazioni, come l'ornato Barocco e l'arzigogolato Rococò, precedenti il periodo neoclassico.

Qui inizia il nostro libro. Seguiremo il rapido sviluppo degli stili architettonici ispirato dall'avvento di nuovi materiali, nuove tecnologie e nuovi bisogni sociali. Vedremo come gli architetti neoclassici trassero ispirazione dal passato, come gli spazi aperti della prateria ispirarono la nascita di un nuovo stile; come l'Art Déco fu il riflesso di un periodo di benessere e stravaganza; come i nuovi materiali e la tecnologia resero possibile il Modernismo; come le pressioni economiche portarono dal Modernismo al Brutalismo; come il superamento del monotono disegno minimalista diede vita al Postmodernismo; e infine come la modellazione al computer portò ai creativi progetti dell'architettura High-Tech.

CATTEDRALE DI NOTRE DAME DE PARIS,  
Parigi, Francia, 1345.  
Modello LEGO di Alice Finch.



ACROPOLI, Atene,  
Grecia, 438 a.C.  
Modello LEGO  
di Ryan McNaught.



# NEOCLASSICISMO

L'architettura neoclassica si sviluppò in un periodo di rinnovato interesse verso l'arte, l'architettura e la letteratura degli antichi greci e romani. Questo stile esalta la simmetria e la semplicità. Molti edifici neoclassici sono caratterizzati da alte colonne, che culminano in un frontone di forma triangolare, e da una grande cupola, simile a quella del Pantheon romano.



Il Neoclassicismo, il principale movimento artistico della metà del XVIII secolo, è stato anticipato dalle opere di Andrea Palladio, il cui trattato *I Quattro Libri dell'Architettura* (1570) catalogò i principali elementi dell'architettura classica greca e romana. Palladio analizzò i progetti dell'antichità al fine di creare linee guida dettagliate sulla giusta dimensione e posizione delle colonne, del frontone e di altri elementi classici. Gli edifici neoclassici che rispettano questi principi vengono definiti "palladiani".

L'interpretazione rigorosa che Palladio diede dell'architettura classica era

all'avanguardia in un periodo in cui la maggior parte degli architetti europei seguiva gli stili Barocco e Rococò, ricchi di decorazioni. Nonostante si ispirasse liberamente a forme ed elementi classici, l'architettura barocca si caratterizzava per facciate teatrali, l'uso indiscriminato di colonne e interni sontuosamente decorati con gesso scolpito e affreschi. Ma solo nel Settecento il Barocco cominciò a essere seriamente criticato, quando furono pubblicati alcuni libri che ne condannavano la decadenza. Nel libro del 1725 *Vitruvius Britannicus*, Colen Campbell sfidò il principale architetto barocco, scrivendo: "come sono

## I MATERIALI

I materiali più usati per il Neoclassicismo sono il marmo e la pietra, soprattutto per muri e colonne. Per i tetti si adoperano vari materiali fra cui tegole, terracotte, metallo.

Le abitazioni in stile neoclassico sono spesso costruite con materiali economici, come i mattoni, talvolta rivestite da stucchi e dipinte con colori chiari.

VILLA LA ROTONDA, Vicenza, Italia, 1590,  
Andrea Palladio e Vincenzo Scamozzi.





PORTA DI BRANDEBURGO,  
Berlino, Germania, 1791,  
Carl Gotthard Langhans.



#### I MATTONCINI



I pezzi arrotondati o le barre possono essere usati per le colonne, in base alla scala del modello.



Si possono utilizzare pezzi ad arco (in inglese *arch*).



I pezzi *slope* (in italiano “tetto”) possono essere usati per i tetti ripidi.



Si possono impiegare emisferi e altri pezzi arrotondati per il tetto a cupola.

stravaganti i progetti di Borromini...

Le parti non hanno proporzione...

Ornamenti eccessivi e senza grazia,  
e tutto quanto privo di simmetria”.

Intorno al 1750 una nuova generazione di architetti e mecenati tornò allo stile classico grazie a questi libri appena pubblicati e alle loro visite personali agli edifici antichi e alle rovine. Era diventata un’usanza comune per gli uomini istruiti fare il *grand tour* dell’Europa, in cui si visitavano le grandi opere dell’antichità romana.

Questo rinnovato interesse per gli stili classici portò alla nascita di una grande architettura civile in tutta Europa, che poteva gareggiare con le cattedrali gotiche di epoca medioevale sia per scala sia per importanza sociale. Tra i principali sostenitori dello stile neoclassico vi era l’architetto francese Claude-Nicolas Ledoux, il cui progetto per le Saline Reali (1775) era caratterizzato da colonne intere con bugne e proporzioni classiche.

L’architettura neoclassica ha anche attraversato l’Atlantico ed è arrivata

negli Stati Uniti. La repubblica romana influenzò non solo il governo della nuova democrazia, ma anche il suo linguaggio architettonico. L'interesse per l'architettura del padre fondatore Thomas Jefferson e la sua ammirazione per Palladio sono evidenti nella sua Rotonda (1826) dell'Università della Virginia.

Con il sostegno di Jefferson, l'architettura neoclassica diventò lo stile privilegiato per gli edifici federali, come il Campidoglio (1793) e la Casa Bianca (1800), e per molti altri monumenti a Washington D.C. L'architettura neoclassica è impiegata ancora oggi in tutto il mondo per monumenti, edifici governativi e università.

## IL NEOCLASSICISMO NEL LEGO

Il LEGO si presta bene a riprodurre il neoclassico, perché è uno stile che tende a essere rettangolare, strettamente simmetrico e composto da elementi che si possono facilmente combinare a mattoncini base. Lo stile si caratterizza per la scarsa ornamentazione, soprattutto se paragonato al precedente Barocco. Ciò significa che non ci sono tanti piccoli dettagli da ricreare. Le sfide più complesse sono rappresentate dalle cupole massicce e dalla linea del tetto leggermente spiovente dei frontoni, anche se in questo capitolo troverete le istruzioni per costruirli entrambi.

## I COLORI LEGO

-  Bianco
-  Grigio bluastrò
-  Grigio scuro bluastrò
-  Marrone chiaro
-  Marrone
-  Trasparente

CAMPIDOGGIO,  
Washington D.C., 1793,  
William Thornton et al.



# MODELLI LEGO IN STILE NEOCLASSICO



BORSA DI NEW YORK,  
New York, Stati Uniti, 1903, George B. Post.  
Modello LEGO di Sean Kenney.

PORTA DI MENIN,  
Ypres, Belgio, 1927, Reginald Blomfield.  
Modello LEGO di Jan Vanden Berghe.







TO THE ARMS  
OF THE BRITISH EMPIRE  
WHO STOOD HERE  
FROM 1914 TO 1918  
AND TO THOSE OF THEIR DEAD  
WHO HAVE NO KNOWN GRAVE

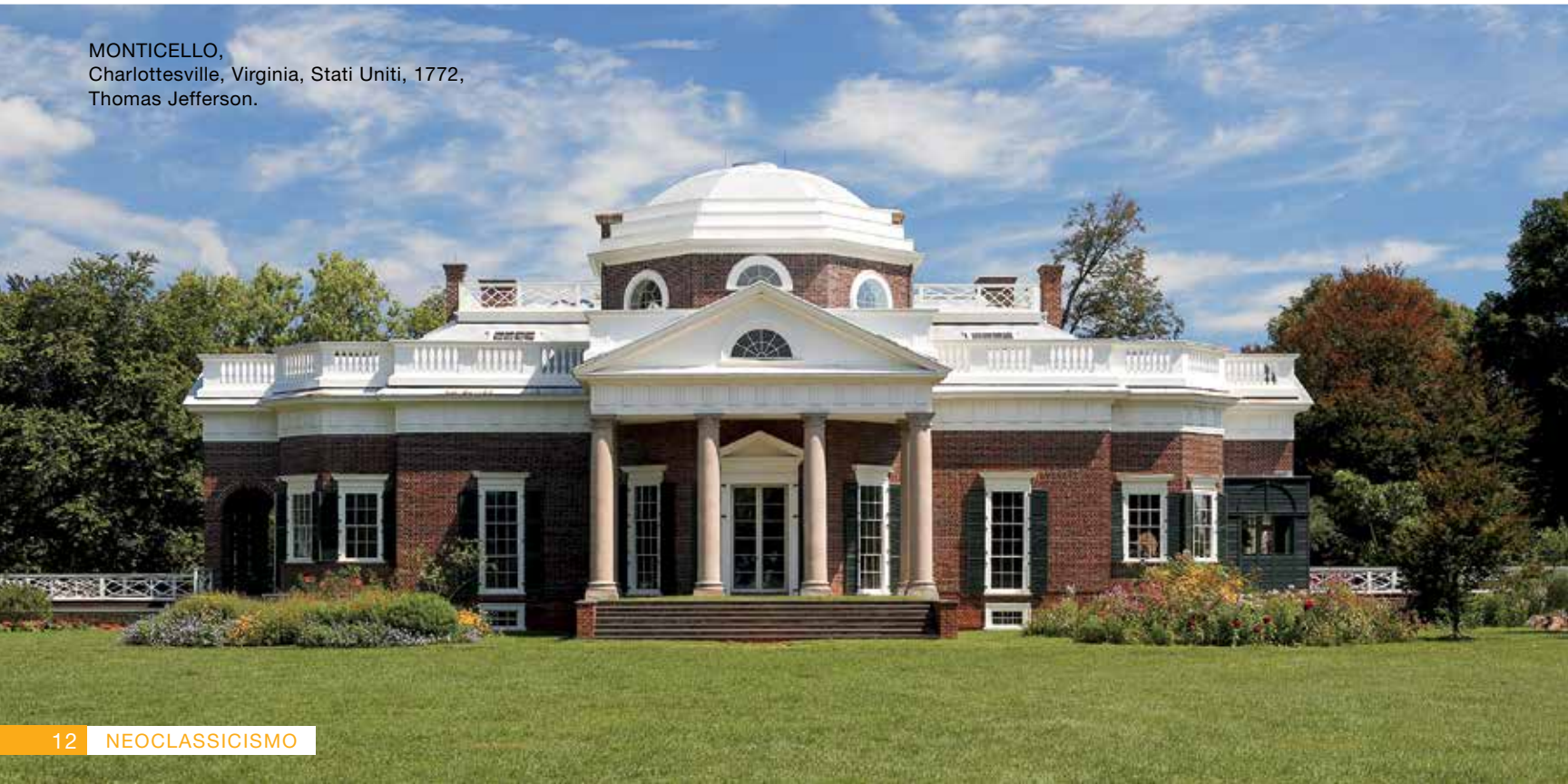
CATTEDRALE DI SAN PAOLO,  
Londra, Regno Unito, 1708, Christopher Wren.  
Modello LEGO di Alex Mallinson.







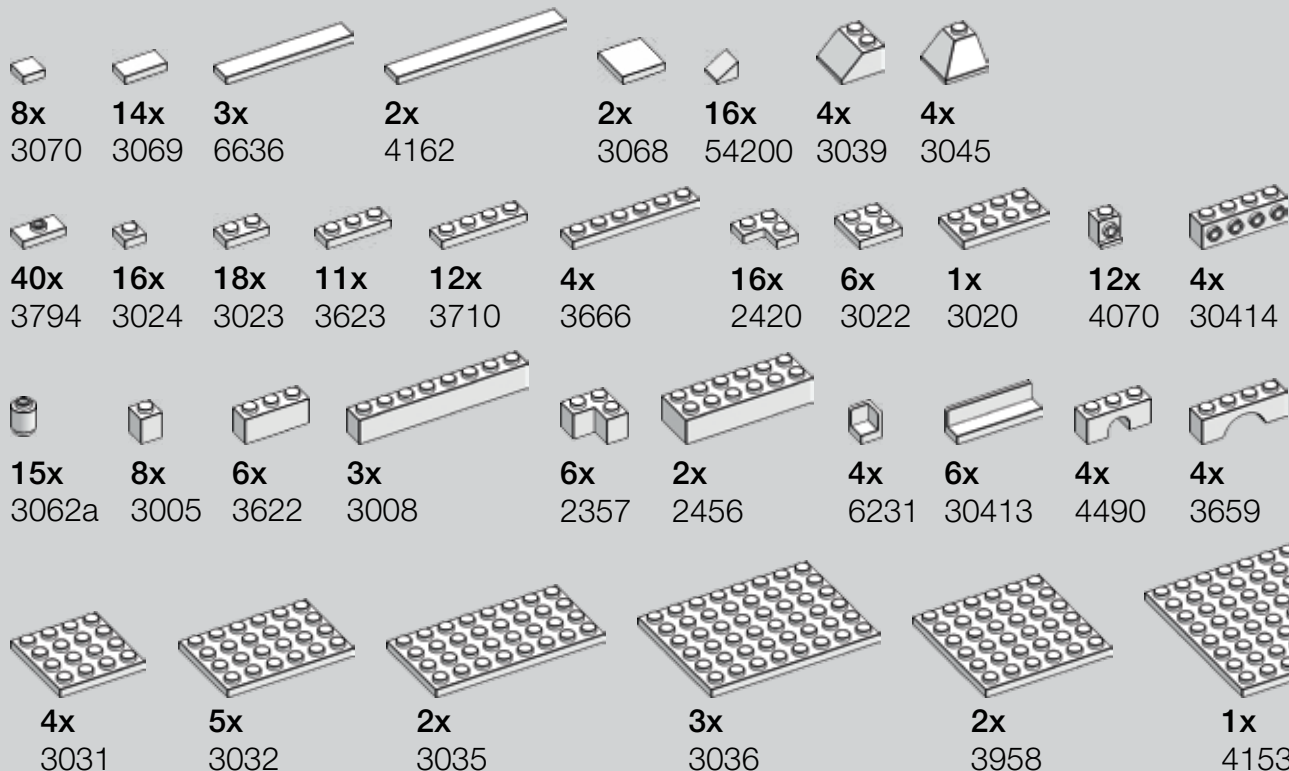
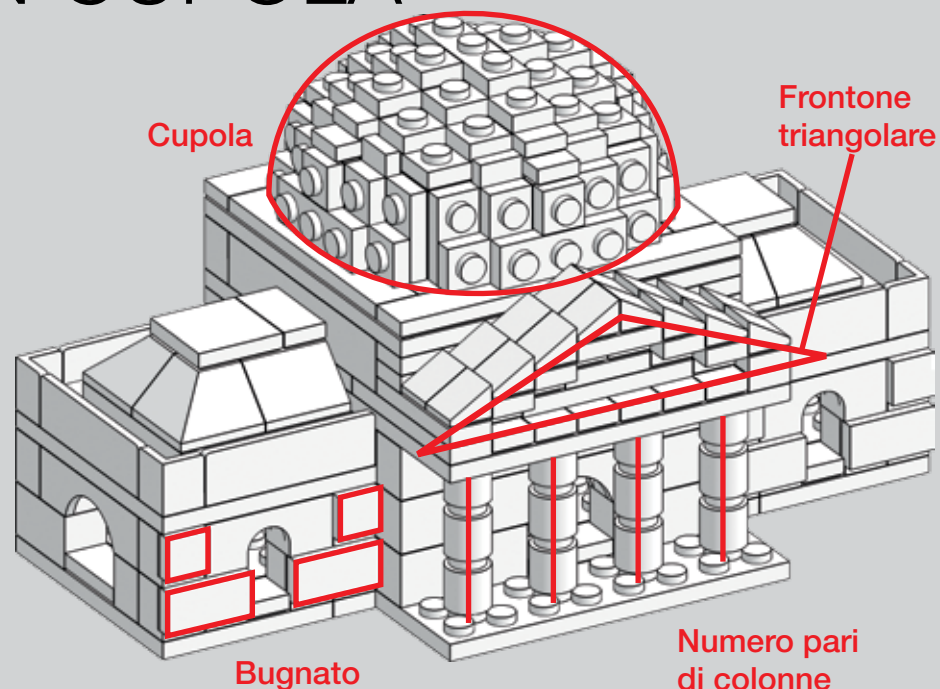
MONTICELLO,  
Charlottesville, Virginia, Stati Uniti, 1772,  
Thomas Jefferson.

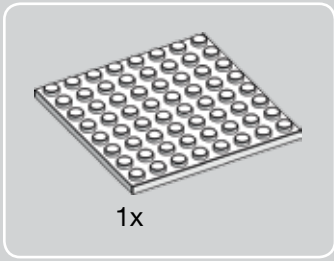


# EDIFICIO CON CUPOLA

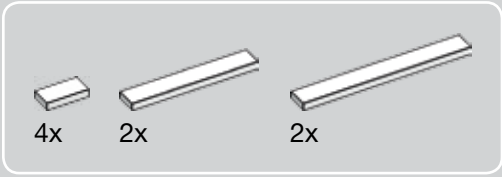
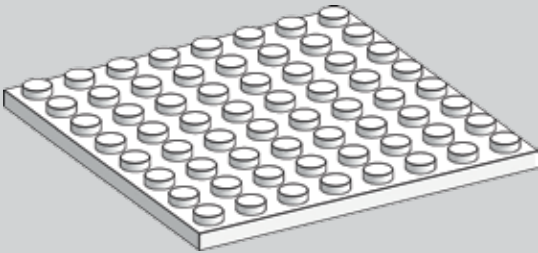
Questo modello comprende molti elementi tipici dell'architettura neoclassica, tra cui una notevole cupola.

Nel complesso, la forma dell'edificio è simile a quella progettata da Thomas Jefferson per la residenza chiamata Monticello. Il disegno può essere definito palladiano perché è strettamente simmetrico e include sia le colonne sia il frontone.

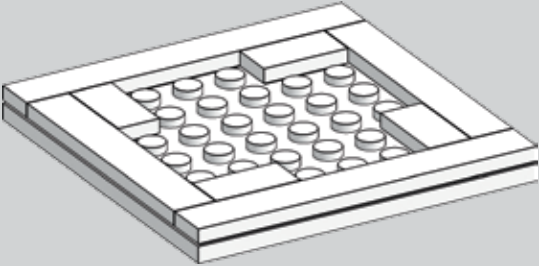




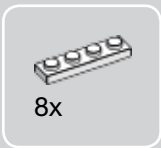
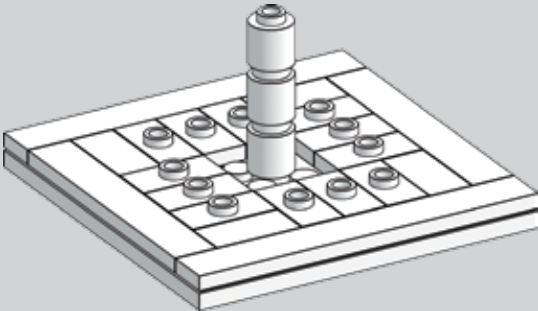
1



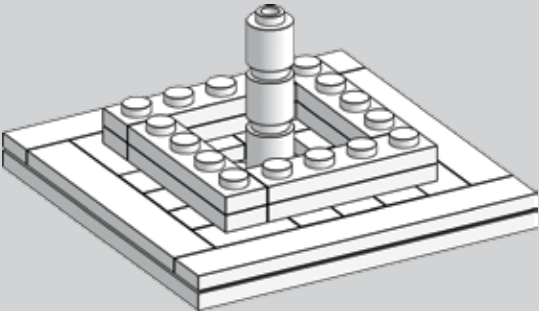
2



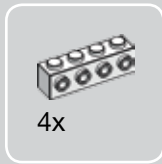
3



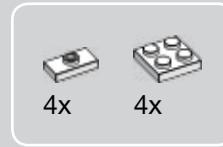
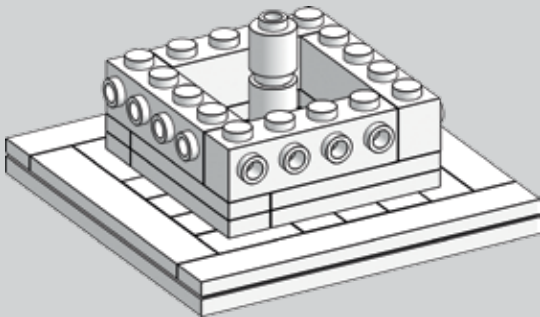
4



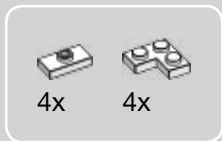
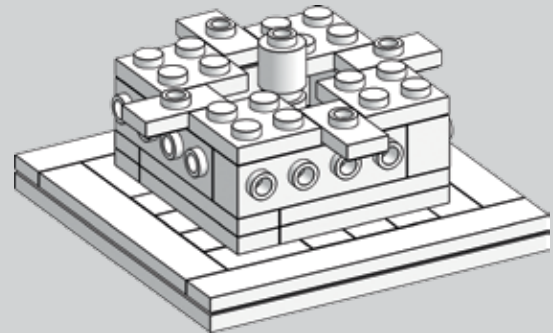




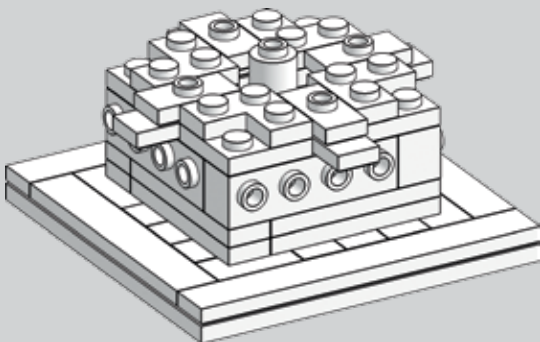
5



6



7



8

