



Scuola di Ateneo
Architettura e Design "Eduardo Vittoria"
Università di Camerino

Corso di Laurea in Scienze dell'Architettura

Laboratorio Pre-Laurea in Tecnologia dell'Architettura e dell'Ambiente

BB_lab26

Building Bachelor Lab 2026



...small scale

BIG CHALLENGE...

do it more with less



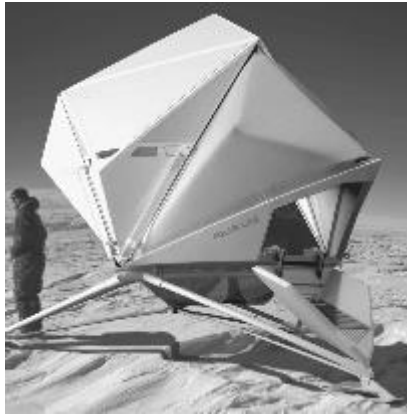
Iconic
Le Corbusier-Cabanon



Saving
shigeru ban-Paper log house



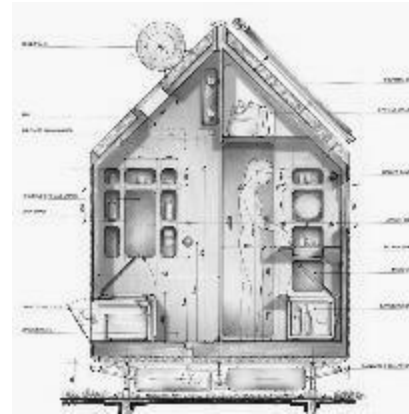
Circular
Nikola Lenivets-Villa PO-2



Extreme
Richard Horden-Polar Lab



Ecological
Valldaura Labs-Quarantine Cabin



Experimental
Renzo Piano-Diogene



Pedagogical
Unicam_SAAD-Movable Library

Small-Scale

Reversibility
Circularity
Flexibility
Transportability...

In one world:

lightness...

as a sustainability paradigm

Glenn Murcutt - arika-Alderton House
(1994) in Yirrkala



«Touch the earth lightly»

New Guinea aborigine's motto

BB_lab26



Big-Challenge

Inaccessibility
Fragility
Emergency
Vulnerability...

In one world:

needs...

as a social focus

BIG Challenge 2026



Small Architectures for Big Needs in Sud-Sudan

POLITICA

Il Sud Sudan, **indipendente dal 2011**, è ancora in una fase di consolidamento istituzionale, con capacità amministrative disomogenee tra aree urbane e rurali e ricorrenti episodi di **instabilità localizzata**, in particolare nelle regioni periferiche come l'Eastern Equatoria.

RELIGIONE

La popolazione è prevalentemente **cristiana**, accanto alla persistenza di credenze tradizionali; le **organizzazioni religiose** svolgono un ruolo rilevante nell'erogazione di servizi educativi, sanitari e di supporto comunitario.

ECONOMIA

L'economia nazionale dipende in larga parte dalle **entrate petrolifere**, mentre a livello locale prevalgono **agricoltura e allevamento di sussistenza**, con limitate infrastrutture e significativa presenza di **programmi di cooperazione internazionale**.



BIG Challenge 2026

Kapoeta

Centro abitato del Sudan del Sud, situato nello Stato di Namorunyang

Nanyangachor Primary School

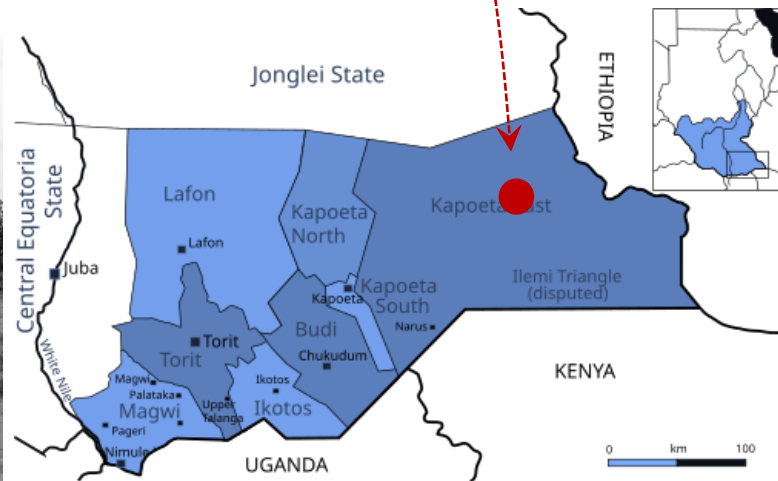
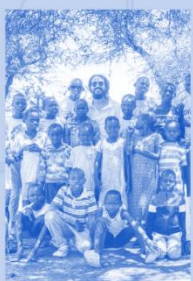
Nanyangachor Primary School è la struttura educativa locale, situata nell'area rurale di Nanyangachor (Kapoeta East County, Eastern Equatoria), ed è l'unico presidio di istruzione primaria per una popolazione stimata di circa 80,000 abitanti distribuite su un vasto territorio.

Nacho, registrata come Nachodokopele Sud Sudan, è un'associazione di volontariato formata da cooperanti, educatori e amici con anni di esperienza in Sud Sudan.

Nacho collabora con l'organizzazione gemella sud Sudanese **Revelation Gate for Peace**, fondata nel 2021 per promuovere progetti di educazione nella zona di Kapoeta, una delle aree più remote e vulnerabili del Paese.

Attualmente RGP gestisce un centro per bambini con 130 studenti e offre incentivi agli insegnanti presso le scuole pubbliche di Nanyangachor.

in collaborazione con



NACHO - Nanyangachor Hope

NACHO è un'associazione di volontariato con sede a Montegranaro (FM), Italia, che sostiene la continuità educativa e l'inclusione sociale nell'area rurale di Nanyangachor (Kapoeta East County, Eastern Equatoria), garantendo supporto economico e organizzativo alla scuola e ai minori in condizioni di vulnerabilità.

BIG Challenge 2026

Environment

Kapoeta (Eastern Equatoria, Sud Sudan) è caratterizzata da un **clima caldo semi-arido**, con **temperature elevate** per gran parte dell'anno, stagioni delle **piogge intense ma concentrate** e **frequenti condizioni di siccità**; il territorio è pianeggiante, con vegetazione rada e limitata disponibilità di acqua potabile.

La regione presenta **viabilità prevalentemente sterrata**, **accesso discontinuo a energia ed acqua**



BIG Challenge 2026

Society

In molte comunità rurali del Sud Sudan, la **costruzione** delle abitazioni tradizionali (tukul) è prevalentemente **affidata alle donne**. Questa pratica riflette una divisione del lavoro culturalmente radicata nelle società agro-pastorali, dove agli uomini sono storicamente attribuite attività legate al bestiame e alla protezione del gruppo, **mentre le donne gestiscono la sfera domestica**. La casa, realizzata con tecniche leggere in legno, terra e paglia, è quindi considerata parte dell'ambito domestico e il sapere costruttivo viene trasmesso di generazione in generazione come competenza femminile.



BIG Challenge 2026



STAFF HOUSING



WATER DISTRIBUTION TOWER



SANITATION MODULE



HEALTH UNIT



STORAGE UNIT



EMERGENCY SHELTER MODULE

MODULO ALLOGGIO STAFF

Funzione: ospitalità temporanea per 1-2 operatori.

Superficie: 18-24 m².

Unità singola leggermente sopraelevata; combinabile in cluster (2-4 moduli) attorno a spazio comune.

MODULO TORRE IDRICA

Funzione: sostegno cisterna + punto distribuzione.

Superficie a terra: 6-12 m².

Elemento verticale autonomo, accostabile a scuola, ambulatorio o compound.

MODULO SERVIZI IGIENICI

Funzione: 2-4 cabine + lavaggio mani.

Superficie: 20-30 m².

Ripetibile in serie per formare blocchi sanitari di scala maggiore.

MICRO UNITÀ SANITARIA

Funzione: ambulatorio base (visita + deposito).

Superficie: 25-30 m².

Può essere affiancata a un secondo modulo per creare area attesa coperta o maternità.

MODULO MAGAZZINO

Funzione: deposito materiali, farmaci, attrezzature.

Superficie: 15-25 m².

Elemento strategico per logistica in contesto remoto; accorpabile a unità sanitaria o compound.

AULA MODULARE

Funzione: classe per 20-25 studenti.

Superficie: 25-30 m².

Accostamento lineare o a corte per creare piccole scuole incrementali.

SHELTER FAMILIARE

Funzione: abitazione transitoria per nucleo vulnerabile.

Superficie: 20-28 m².

Espandibile tramite secondo modulo per zona notte separata.

DURABILITÀ: componenti resistenti all'usura, al degrado biologico e all'invecchiamento in clima caldo/semi-arido.

RESISTENZA ALLE AVVERSITÀ AMBIENTALI: prestazioni adeguate a piogge intense stagionali, vento, polveri, forti escursioni termiche e radiazione solare.

SICUREZZA E PROTEZIONE DALL'INTRUSIONE: chiusure robuste, controllo degli accessi, possibilità di mettere in sicurezza beni e persone.

SEMPLICITÀ COSTRUTTIVA: montaggio a secco, pochi utensili, sequenze di assemblaggio chiare e ripetibili.

COSTRUIBILITÀ LOCALE: realizzabili da manodopera locale in autonomia o con assistenza minima (formazione rapida, manuali/istruzioni).

MODULARITÀ E COMBINABILITÀ: unità ≤ 30 m² aggregabili per crescita progressiva (scuola, salute, servizi, magazzino).

TRASPORTABILITÀ E LOGISTICA EFFICIENTE: volume e peso ottimizzati per trasporto su strade difficili; imballi compatti e standardizzati.

MANUTENIBILITÀ: parti sostituibili, riparazioni semplici, disponibilità di ricambi e componenti "standard".

FLESSIBILITÀ D'USO: spazi adattabili a funzioni diverse (aula, ambulatorio, deposito, shelter) con minime modifiche.

Reversibilità: possibilità di smontaggio, rilocalizzazione e riuso dei componenti in caso di cambiamento delle esigenze.

COMPATIBILITÀ CON MATERIALI LOCALI: integrazione di finiture e schermature realizzabili con risorse del posto (ombreggiamenti, tamponamenti, arredi).

BIG Challenge 2026

Materials and Techniques

locali



Importazione
(Kenya)



Importazione
Italia

ALVIA
ALUMINIO E VETRO

Method

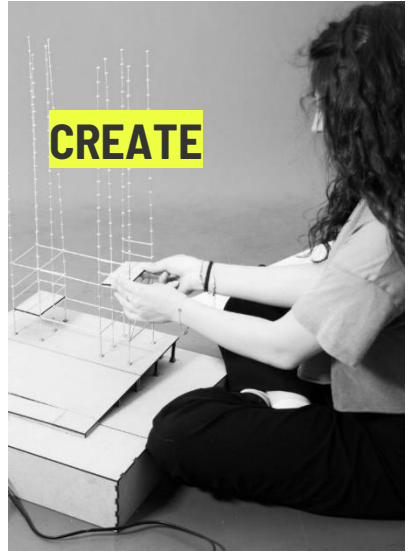
THINK



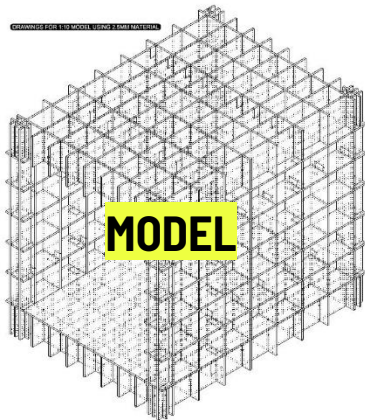
MAKE



CREATE



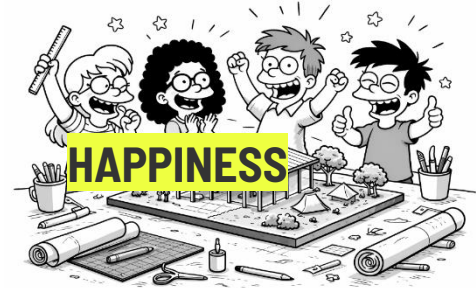
MODEL



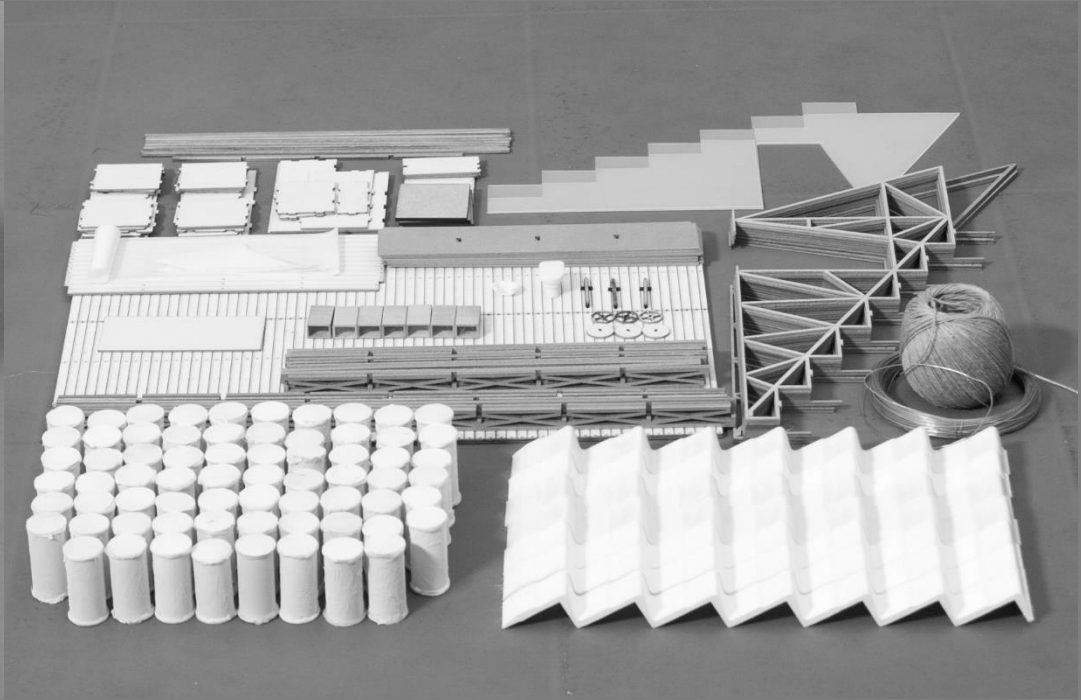
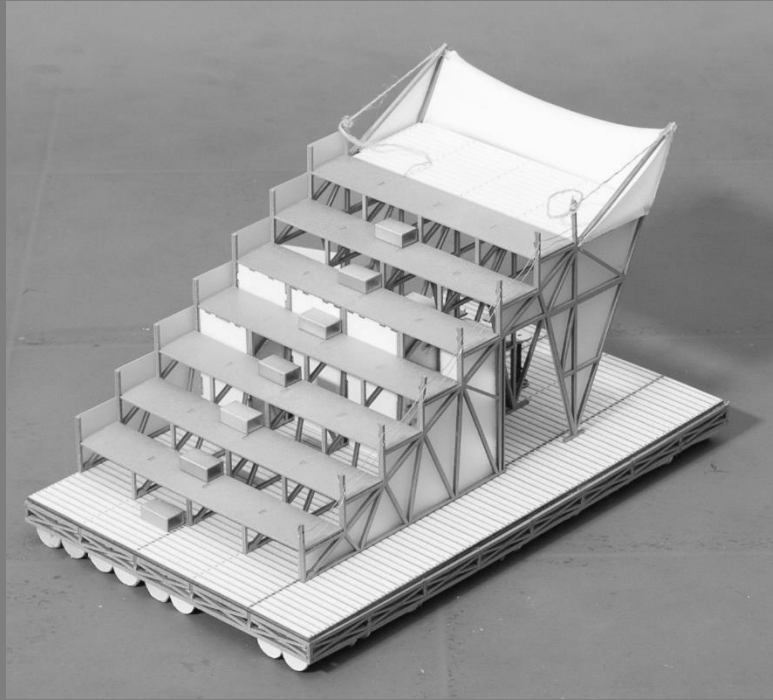
**PROTOTYPING/
ASSEMBLY**



HAPPINESS



Product



Shedule

14/15 aprile - SAADprototypeLAB - Polo di Sant'Angelo Magno, Ascoli Piceno
Crush Course su taglio laser e stampa 3D

23 aprile - ore 14.00 - Convento dell'Annunziata, Ascoli Piceno

Seminario: *Small Scale for Big Cha(lla)nge: sistemi costruttivi leggeri di piccola scala per l'infrastrutturazione della Nanyangachor Public School, nell'area di Kapoeta in Sud Sudan*

Special guest: Alumia + Nacho

Topic:

Il contesto socio-economico del Sud-Sudan (Nacho)

L'attività di Nacho e la Nanyangachor Public School (Nacho)

30 min

Illustrazione dei temi progettuali (latrine, magazzini, etc.)(Unicam+Nacho)

30 min

Sistemi costruttivi in alluminio (Alumia+Unicam)

30 min

Costruire in Sud-Sudan (Nacho+Unicam)

30 min

Discussione finale

14 maggio - 14.30

Brainstorming: sviluppo con gli studenti del concept progettuale

28 maggio - 14.30

Brainstorming: sviluppo con gli studenti del concept progettuale

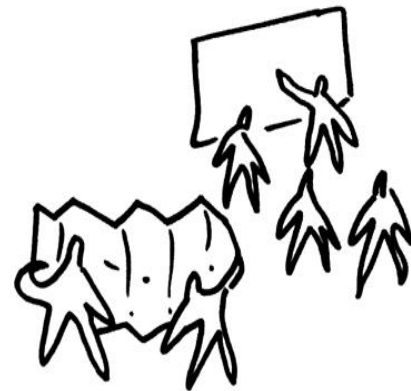
8 giugno/19 giugno - Polo di Sant'Angelo Magno, Ascoli Piceno
WORKSHOP

25 giugno

Revisione finale degli elaborati progettuali e valutazione dei progetti realizzabili

luglio (data da precisare)

Mostra dei progetti e tavola rotonda con attori e stakeholder



Team



DOCENTE

Roberto Ruggiero (building systems)

ATTIVITÀ DIDATTICHE INTEGRATIVE

Pierluigi Antonini (saad lab#prototype)

Pio Lorenzo Cocco (computational design)

Roberto Cognoli (digital fabrication)

TUTORAGGIO E SUPPORTO DIDATTICO

Simona Lo Coco

Alice Menchi

Iris Carbonetti

References



TESTI

Arecchi, A. (1999). *Abitare in Africa: Architetture, villaggi e città nell'Africa subsahariana dal passato al presente*. Milano: Mimesis

Sinclair, C. (Ed.). (2006). *Design like you give a damn: Architectural responses to humanitarian crises*. London, UK: Thames & Hudson.

Friedman, Y. (1978). *L'architettura della sopravvivenza*. Milano: Il Saggiatore.

Perriccioli, M., Ruggiero, R., & Salka, M. (2021). *Ecologia e tecnologie digitali. L'architettura alla piccola scala come luogo di connessioni*. AGATHON International Journal of Architecture, Art and Design, 10/21, pp. 59-72.

Ruggiero R. (2021), *Learning architecture in the digital age. An advanced training experience for tomorrow's architect*, "TECHNE. Journal of Technology for Architecture and environment", special issue 2: future scenarios, ISSN on line: 2239-0243

VIDEO

Fino alla fine del mondo - La crisi del Sud Sudan
<https://vimeo.com/1045959468> Password: sud-sudan
Password: sud-sudan

L'ultimo nato
<https://www.youtube.com/watch?v=VVXcNx9j4yQ>

GRAZIE

