



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAMERINO**  
**SCUOLA DI ARCHITETTURA E DESIGN "E. VITTORIA"**

**CORSO DI LAUREA IN**

.....SCIENZE DELL'ARCHITETTURA.....

**TITOLO DELLA TESI**

.....SMALL SCALE - BIG CHALLENGE.....  
.....  
.....

*Laureando/a*

Nome MIRIANA BELLEZZA

Firma Miriana Bellezza

*Relatore*

Nome ROBERTO RUGGIERO

Firma Roberto Ruggiero

*Se presente eventuale Correlatore indicarne nominativo/i*

.....  
.....

**ANNO ACCADEMICO**

.....2022 - 2023.....

Il progetto nasce per rispondere al bando del PNRR vinto nella Regione Basilicata dal Comune di Monticchio Bagni (PZ) in cui si inseguono gli obiettivi di collaborare, co-progettare, preservare, formare, rigenerare e attrarre. Gli interventi materiali sono finalizzati ad attrarre residenzialità a medio termine attraverso l'insediamento di attività di ricerca, didattiche, iniziative di scambi internazionali, laboratori anche sul campo, spazi di co-working e incubazione di start-up innovative, stimulate anche dai recenti fenomeni del south-smartworking e del nomadismo digitale. L'attrattività sarà potenziata da micro-infrastrutture per il tempo libero. Gli edifici saranno poi messi in rete tramite un sistema di mobilità lenta, che recupera lo spirito del luogo diventando di per sé attrattore.

Il progetto nasce per rispondere alla nuova tendenza del glamping, ovvero una struttura turistica che combina la bellezza della vita all'aria aperta con i comfort di un hotel, con particolare attenzione al recupero del turismo negli specchi d'acqua.

Nel conservare il rapporto con il contesto la forma riprende dalle ninfee, tipica vegetazione presente in primavera sulle sponde dei laghi, da questo il prende il suo nome "Digital Lotus". Presenta infatti un nucleo abitativo che riproduce il fiore e una grande piattaforma che rimanda alla sua foglia di sostegno permettendo il galleggiamento sull'acqua.

Al fine di mantenere una forma più sinuosa possibile è stata utilizzata la tecnica giapponese dell'origami, che consiste nel piegare la carta e combinare le varie forme per creare figure, semplici e complesse. Da cui si possono ottenere differenti origami bidimensionali, origami modulari ed origami in 3D; grazie a quest'ultima è stata pensata la scocca fissa che avvolge metà dell'involucro e realizzata mediante produzione additiva di filamenti di plastica riciclata. La seconda metà di rivestimento è mobile ed è realizzata attraverso telai triangolari accoppiati che racchiudono un tessuto impermeabile in misto cotone/poliestere; queste coppie di telai sono collegati mediante cerniere in tessuto. Lo scopo della struttura mobile è quella di totale apertura dell'involucro verso il paesaggio circostante.

La piattaforma attorno alla struttura presenta una stratigrafia particolare formata da una struttura reticolare spaziale in plastica rinforzata, riempita con materiale plastico riciclato che permette il galleggiamento. Al di sopra di essa si stendono degli strati di completamento che fanno da piano di appoggio ai due strati di travi in legno lamellare separati da distanziatori, questo genera degli spazi vuoti che permettono la realizzazione di una piattaforma attrezzata che sfrutta i salti di quota derivati dalle travi.

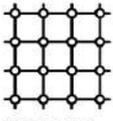
La piattaforma è stata studiata in modo tale che più moduli abitativi possano collegarsi generando uno spazio condiviso tra gli ospiti del glamping.

**VIRTUALIZZAZIONE**



Modellazione di dati reali per valutare, costruire e misurare, ottimizzare e rendere sostenibili i processi.

**MODULARITÀ**



Prodotti, servizi e processi open source, moduli intercambiabili adattabili al cambiamento del contesto.

**FABBRICAZIONE DIGITALE**



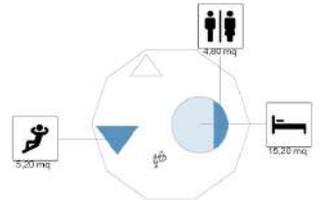
Nella fabbricazione digitale i sistemi e i materiali tradizionali si affiancano a sistemi e macchine digitali di nuova generazione.

**DESIGN DIGITALE**

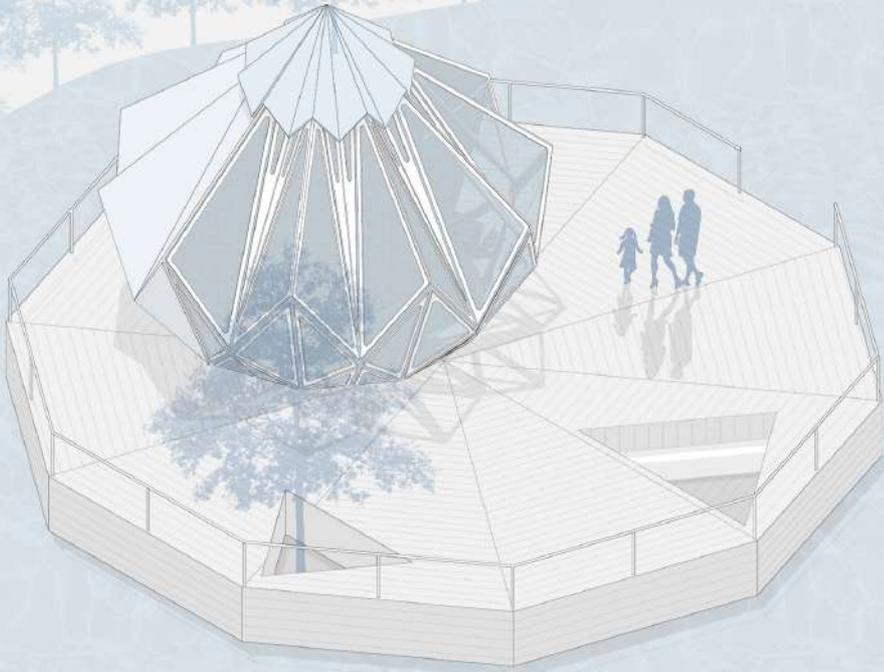


Il progetto digitale viene inteso come "laborio", cioè un spazio dinamico di relazioni strutturali e sociali.

**FUNZIONI**



**VISTA ASSONOMETRICA ISOMETRICA**



**DIGITAL LOTUS**  
 GLAMPING,  
 ORIGAMI, FOLDER PLATE STRUCTURES FLOATING SYSTEM

Il progetto nasce per rispondere alla nuova tendenza del GLAMPING, ovvero una struttura turistica che combina la bellezza della vita all'aria aperta con i comfort di un hotel, con particolare attenzione al recupero del turismo negli specchi d'acqua.

Nel conservare il rapporto con il contesto la forma riprende dalle ninfee, tipica vegetazione presente in primavera sulle sponde dei laghi. Presenta infatti un nucleo abitativo che riproduce il fiore e una grande piattaforma che rimanda alla sua foglia di sostegno permettendo il galleggiamento sull'acqua.

Al fine di mantenere una forma più sinuosa possibile è stata utilizzata la tecnica giapponese dell'ORIGAMI, che consiste nel piegare la carta e combinare le varie forme per creare figure, semplici e complesse. Da cui si possono ottenere differenti origami bidimensionali, origami modulari ed origami in 3D, grazie a quest'ultima è stata pensata la scocca fissa che avvolge metà dell'involucro e realizzata mediante produzione additiva di filamenti di plastica riciclata. La seconda metà di rivestimento è mobile ed è realizzata attraverso tessi triangolari accoppiati che racchiudono un tessuto impermeabile in misto cotone/poliesteri, queste coppie di tessi sono collegati mediante cerniere in tessuto. Lo scopo della struttura mobile è quella di totale apertura dall'involucro verso il paesaggio circostante.

La piattaforma attorno alla struttura presenta una stratigrafia particolare formata da una struttura reticolare spaziale in plastica rinforzata, riempita con materiale plastico riciclato che permette il galleggiamento. Al di sopra di essa si stendono degli strati di completamento che fanno da piano di appoggio ai due strati di travi in legno lamellare separati da distanziatori, questo genera degli spazi vuoti che permettono la realizzazione di una piattaforma attrezzata che sfrutta i salci di quota derivati dalle travi.

La piattaforma è stata studiata in modo tale che più moduli abitativi possano collegarsi generando uno spazio condiviso tra gli ospiti del glamping.

**SEZIONE COSTRUTTIVA PROSPETTICA 1:30**

**LEGENDA**

**1. CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE**

- 1.1 Pavimentazione realizzata mediante tavolato in legno di castagno sp. 2 cm
- 1.2 Travi in legno lamellare 20x20 cm
- 1.3 Distanziatori in legno lamellare 20x20x60 cm
- 1.4 Travi in legno lamellare 20x20 cm
- 1.5 Pannelli G55 sp. 1,5 cm
- 1.6 Lamezia grecata sp. 0,3 cm
- 1.7 Struttura reticolare spaziale realizzata con profili in plastica rinforzata e riciclata riempite con materiali di galleggiamento riciclati

**2a. CHIUSURA VERTICALE**

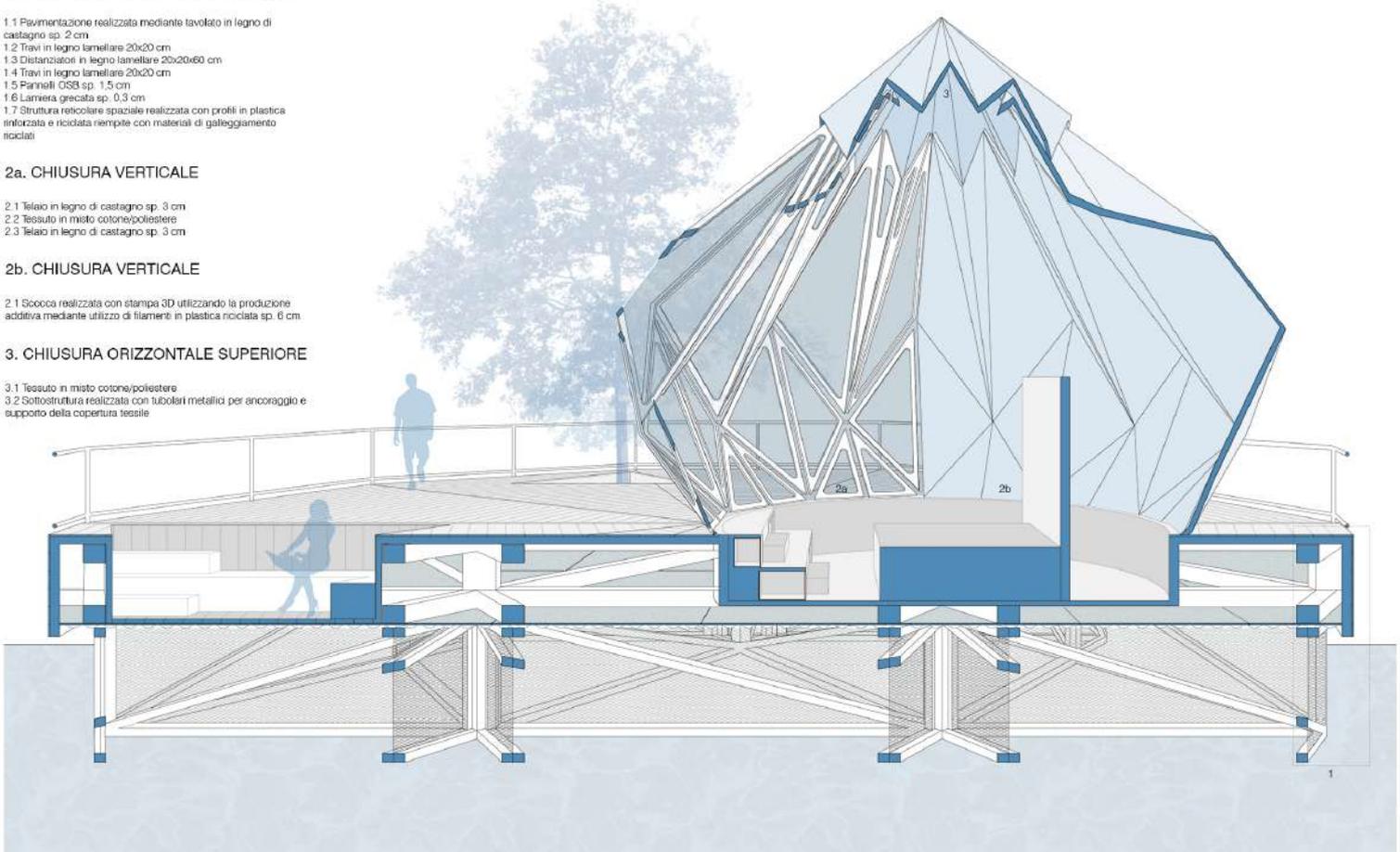
- 2.1 Telaio in legno di castagno sp. 3 cm
- 2.2 Tessuto in misto cotone/poliesteri
- 2.3 Telaio in legno di castagno sp. 3 cm

**2b. CHIUSURA VERTICALE**

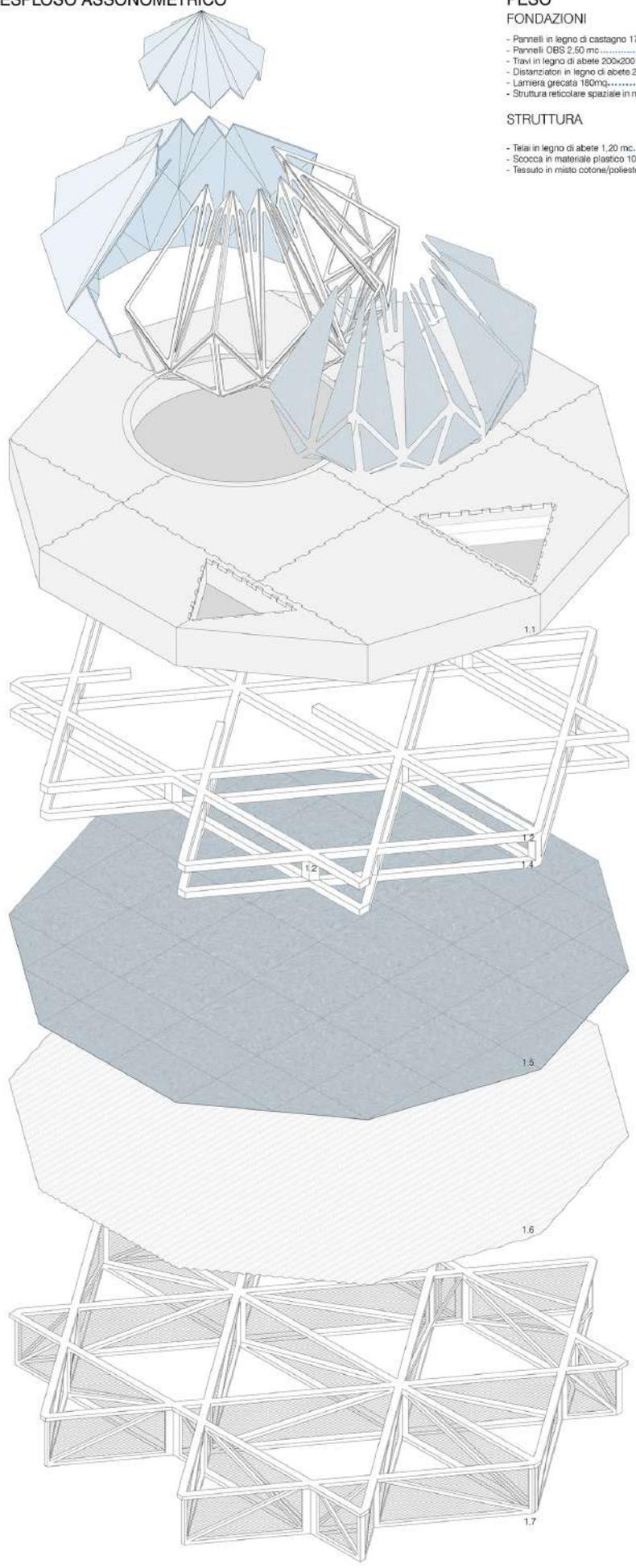
- 2.1 Scocca realizzata con stampa 3D utilizzando la produzione additiva mediante utilizzo di filamenti in plastica riciclata sp. 6 cm

**3. CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE**

- 3.1 Tessuto in misto cotone/poliesteri
- 3.2 Sottostruttura realizzata con tubolari metallici per ancoraggio e supporto della copertura tessile



**ESPLOSO ASSONOMETRICO**



**PESO**

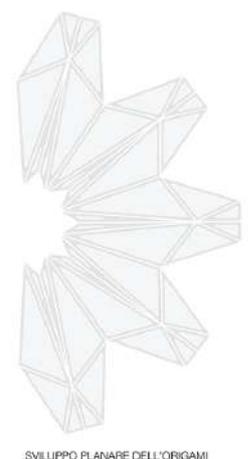
**FONDAZIONI**

- Pannelli in legno di castagno 17 mc.....7850 Kg
- Pannelli OBS 2.50 mc.....1500 Kg
- Travi in legno di abete 20x200 mm.....4500 Kg
- Distanzatori in legno di abete 200x20x600 mm.....180 Kg
- Lamiera grecata 180mq.....900 Kg
- Struttura reticolare spaziale in materiale plastico 30mc.....20 Kg

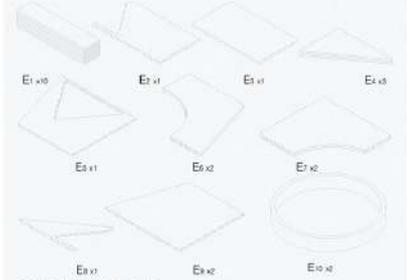
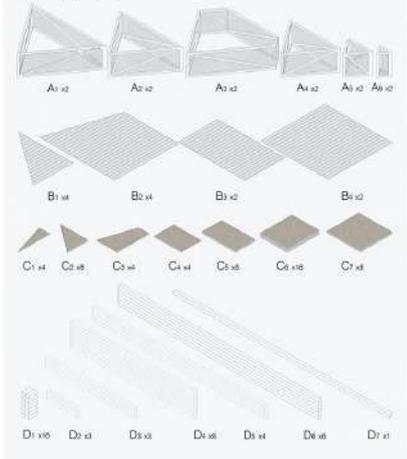
**STRUTTURA**

- Telaio in legno di abete 1,20 mc.....540 Kg
- Scocca in materiale plastico 100 mc.....500 Kg
- Tessuto in misto cotone/poliester 100 mq.....10 Kg

**15'800 Kg**



**KIT OF PARTS**  
**FONDAZIONI**



**COMPLETAMENTO**



**STRUTTURA**



**RIVESTIMENTO**



**LEGENDA**

**1. CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE**

- 1.1 Pavimentazione realizzata mediante tavolato in legno di castagno sp. 2 cm
- 1.2 Travi in legno lamellare 20x20 cm
- 1.3 Distanzatori in legno lamellare 20x20x60 cm
- 1.4 Travi in legno lamellare 20x20 cm
- 1.5 Pannelli OSB sp. 1.5 cm
- 1.6 Lamiera grecata sp. 0.3 cm
- 1.7 Struttura reticolare spaziale realizzata con profili in plastica rinforzata e riciclata riempiti con materiali di galleggiamento riciclati

**2a. CHIUSURA VERTICALE**

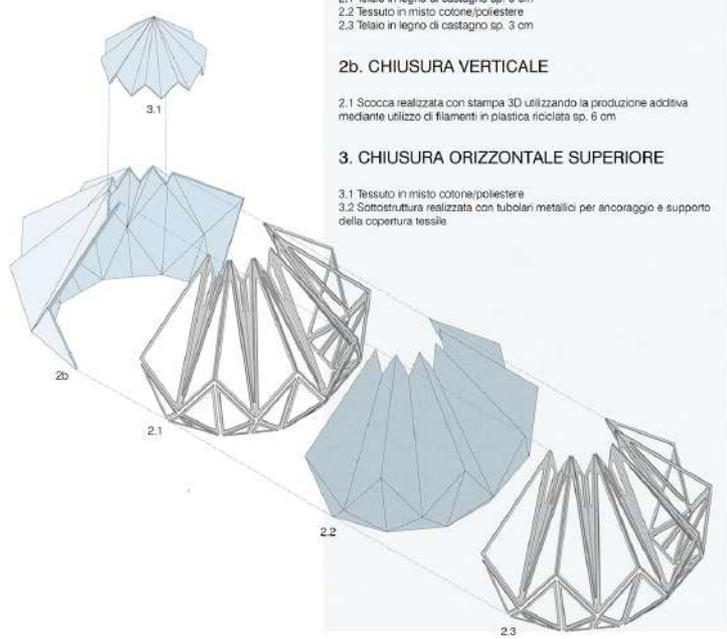
- 2.1 Telaio in legno di castagno sp. 3 cm
- 2.2 Tessuto in misto cotone/poliester
- 2.3 Telaio in legno di castagno sp. 3 cm

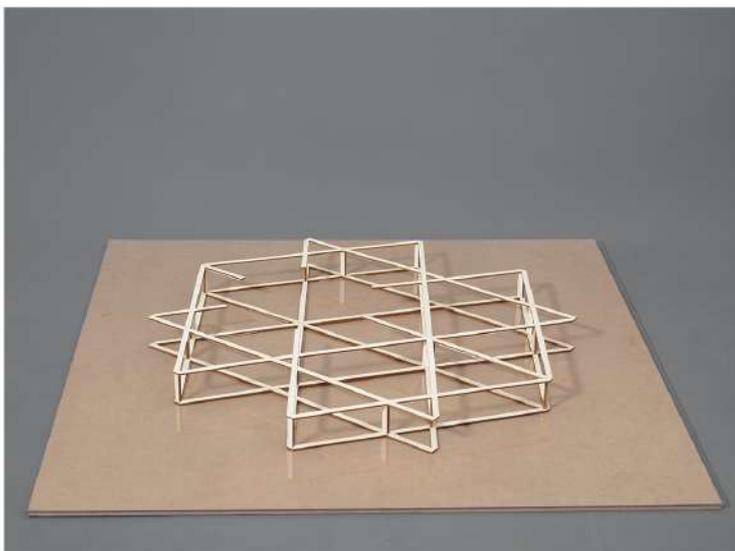
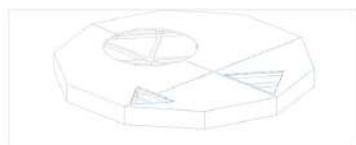
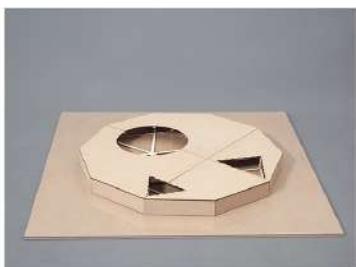
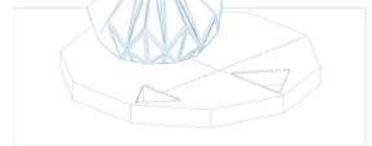
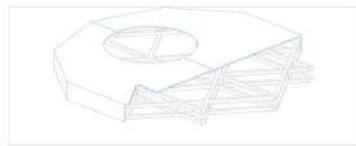
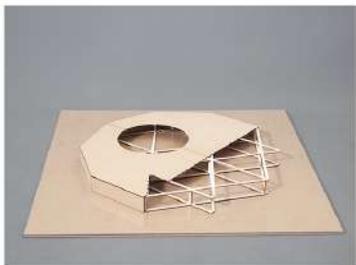
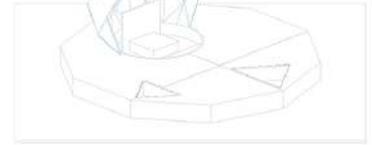
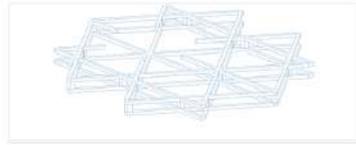
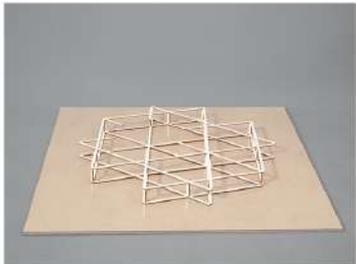
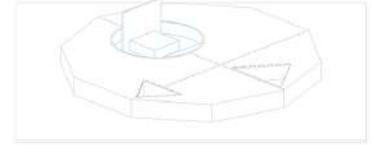
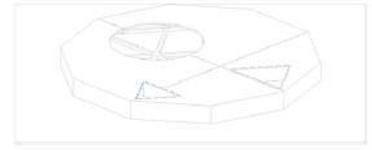
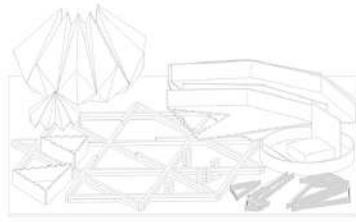
**2b. CHIUSURA VERTICALE**

- 2.1 Scocca realizzate con stampa 3D utilizzando la produzione additiva mediante utilizzo di filamenti in plastica riciclata sp. 6 cm

**3. CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE**

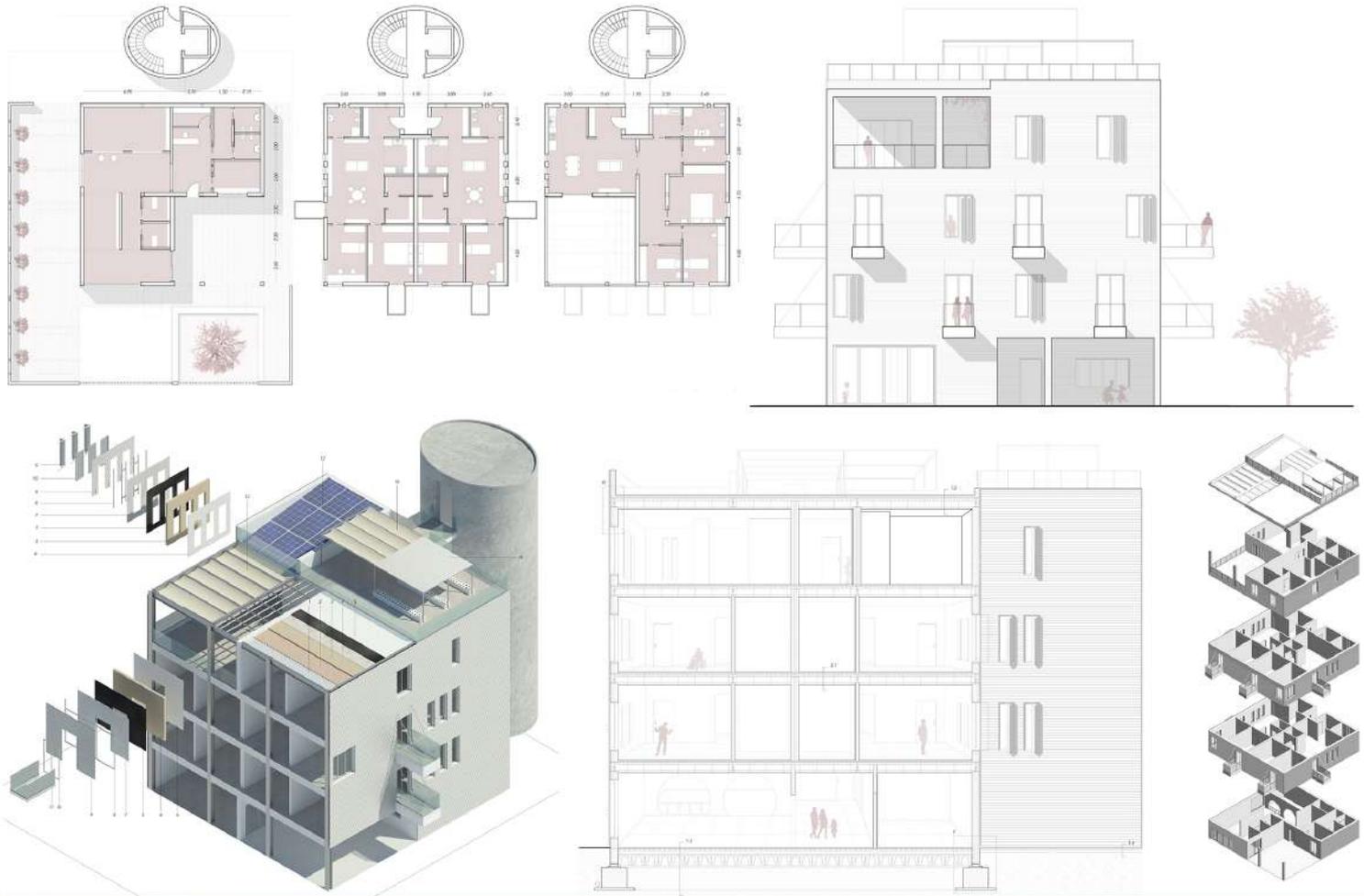
- 3.1 Tessuto in misto cotone/poliester
- 3.2 Sottostruttura realizzata con tubolari metallici per ancoraggio e supporto della copertura tessile





01 Prof. Roberto Ruggiero, Nezzareno Viviani  
Tutor: Simone Lavosi

2 anno  
Laboratorio di Costruzione dell'Architettura



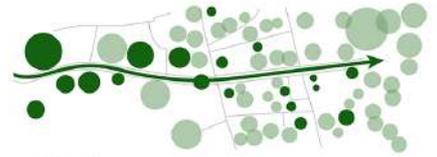
02 Prof. Luigi Cocchia, Maria Federica Ottone  
Tutor: Alessia Guisani, Roberto Crivellari

3 anno  
Laboratorio di Progettazione Architettonica

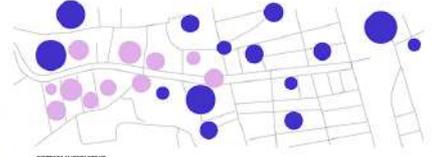


03 Prof. Rosalba D'Onofrio, Sara Cipolletti  
Tutor: Simone Malvoita, Alessia Guaianni

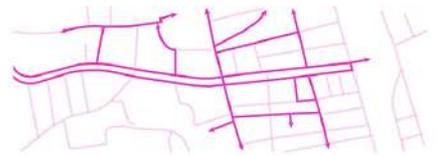
2° anno  
Laboratorio di Progettazione Urbanistica



**SISTEMA AMBIENTALE.**  
Il progetto punta alla rivitalizzazione del verde urbano incrementando e migliorando le aree verdi pubbliche e trasformando le corti private dei edifici residenziali permeabili aggiungendo mobilità dolce e verde.



**SISTEMA INDETTIVO.**  
Il progetto prevede la realizzazione di nuove aree di pubblico come ad esempio un edificio ludico-sportivo, un salotto per anziani e della area aperta per lo sport e per il tempo libero.



**SISTEMA RESIDENTIVO.**  
Le aree verdi e i punti di aggregazione all'interno della città saranno connessi da un sistema di percorsi ciclabili nel senso per anziani e della area aperta per lo sport e per il tempo libero.



SEZIONE TIPO DELLA NUOVA MOBILITA' LENTA A.U.

04 Prof. Ludovico Romagnoli, Piera Pellegrino  
Tutor: Annarita Valli, Rita Pettinari, Simone Porfiri

2° anno  
Laboratorio di Progettazione Urbana

