

Mirage





Il nostro progetto ha assunto in fase di ideazione un aspetto legato all'immagine dell'oasi, come luogo di naturale ristoro per i nomadi stanchi dal lungo viaggio sotto il sole del deserto.

E così appare, come un **miraggio**.

Un fiore naturale in mezzo a un deserto artificiale e omologato di plastica e metallo.

Mirage

T3

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto

primi passi

Mirage

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto

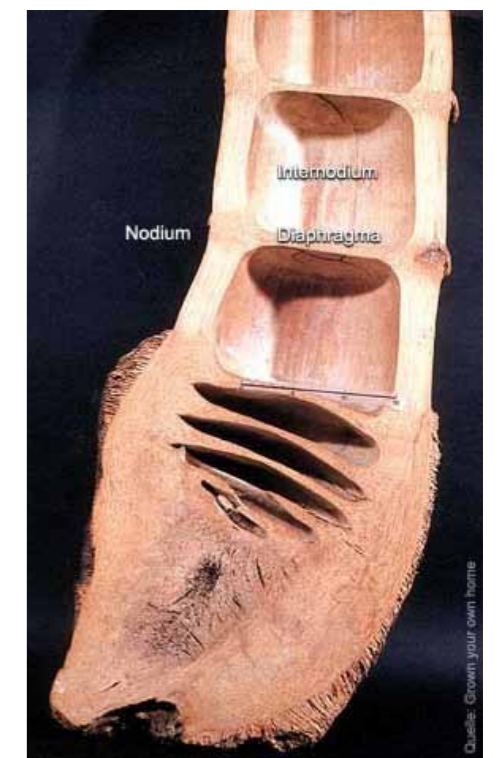
Siamo partiti da un materiale dato con caratteristiche sottili di elevata ecosostenibilità: il **bamboo**.

Pianta sempreverde di estrema robustezza e solidità elastica (identificata come "acciaio del futuro"), famosa per la sua infestante diffusione e la sua peculiare rapidità in fase di crescita. Questo rende il materiale di partenza a priori una componente assolutamente sostenibile del progetto, con un limitato impatto sull'ecosistema.

Tuttavia non ci siamo affatto limitati a questo.

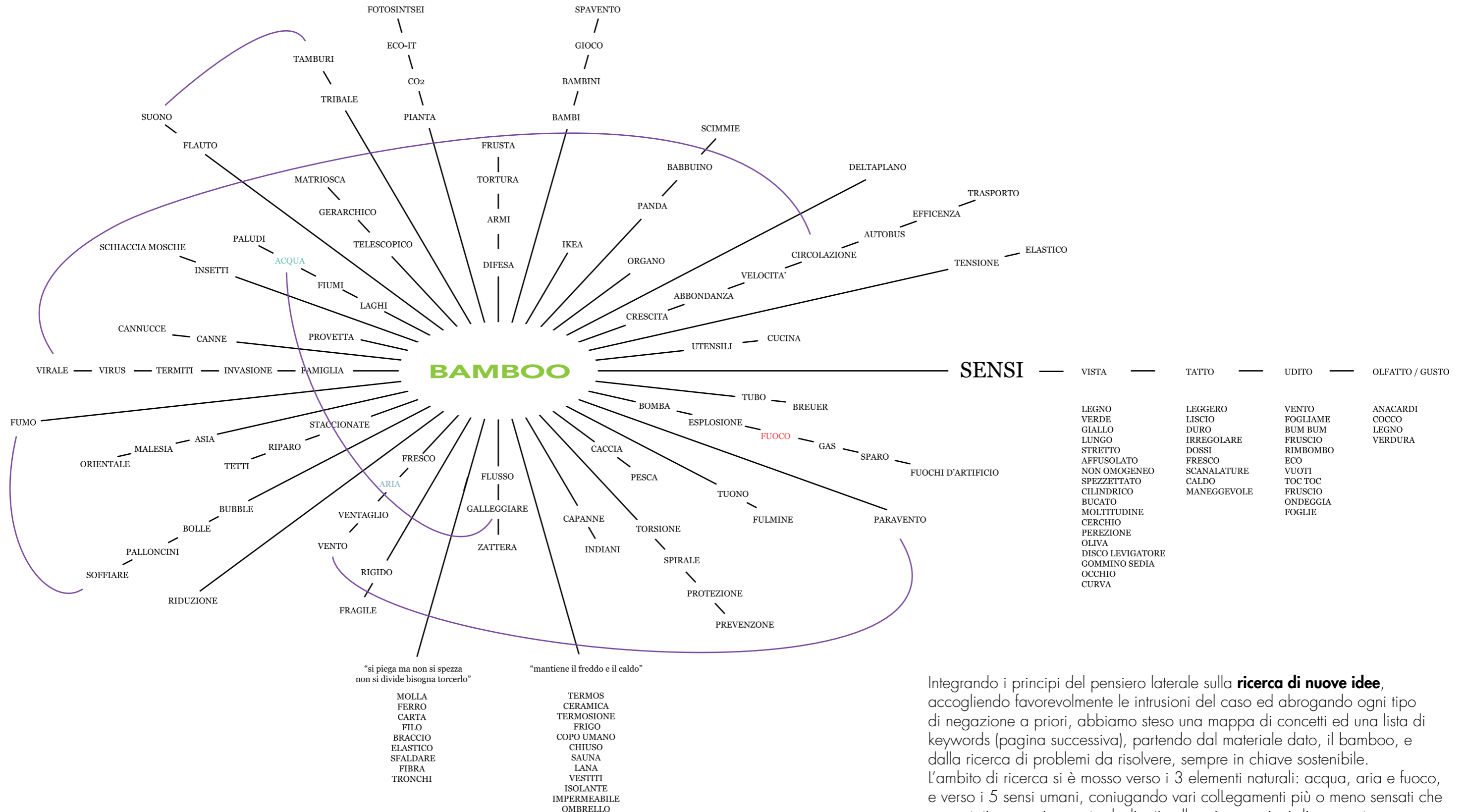
La **sostenibilità** non si adagia unicamente sulla scelta del materiale (pur essendo una fase fondamentale di questo processo), ma anche su principi alla base del ciclo di vita del prodotto (nascita/vita/morte) che vedremo successivamente.

Caratteristiche importanti del materiale, analizzate e sfruttate in fase di progettazione e realizzazione, sono state anche: la sfaldatura del tubo di bamboo lungo linee parallele che corrono sul tronco della canna, la ricorrente presenza di nodi chiusi, la copertura lucida impermeabile esterna, la flessibilità e alta resistenza al punto di rottura sotto stress, la leggerezza superiore rispetto ad altri tipi di legni naturali.



Mirage

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
 Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
 Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Integrando i principi del pensiero laterale sulla **ricerca di nuove idee**, accogliendo favorevolmente le intrusioni del caso ed abrogando ogni tipo di negazione a priori, abbiamo steso una mappa di concetti ed una lista di keywords (pagina successiva), partendo dal materiale dato, il bamboo, e dalla ricerca di problemi da risolvere, sempre in chiave sostenibile. L'ambito di ricerca si è mosso verso i 3 elementi naturali: acqua, aria e fuoco, e verso i 5 sensi umani, coniugando vari collegamenti più o meno sensati che sono stati successivamente declinati nelle prime versioni di concepts.

Mirage

T6

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto

“mantiene il freddo e il caldo”

“si piega ma non si spezza non si divide bisogna torcerlo”

ABBONDANZA _____ AFRICA
ACQUA
AFFUSOLATO
ANACARDI
ARIA
ARMI
ASIA
AUTOBUS
BABBUINO
BAMBI
BAMBINI
BAMBOO
BOLLE
BOMBA
BRACCIO
BREUER
BUBBLE
BUCATO
BUM BUM
CACCIA PESCA
CALDO
CANNE
CANNUCCE
CAPANNE
CARTA
CERAMICA
CERCHIO
CHIUSO
CILINDRICO
CIRCOLAZIONE _____ RICICLO ARIA
CO2 _____ PROFUMO AL
COCCO _____ COCCO
CORPO UMANO _____ LIBRI EDUCATUVI
CRESCITA
CUCINA
CURVA
DELTAPLANO
DIFESA
DISCO
DOSSI _____ ROSSI
DURO
ECO
ECO-IT
EFFICENZA _____ MOLLA
ELASTICO
ESPLOSIONE _____ DIVORZIO
FAMIGLIA
FERRO
FIBRA
FILO
FIUMI

FLAUTO
FLUSSO
FOCHI D'ARTIFICIO _____ INCENDIO
FOGLIAME
FOGLIE
FOTOSINTEI
FRAGILE _____ BISCOTTO
FRATTALE
FRESCO
FRIGO
FRUSCIO
FRUSTA
FULMINE
FUMO
FUOCO
GALLEGGIARE _____ PALLONCINO
GAS _____ NOBILI
GERARCHICO
GIALLO
GIOCO
GOMMINO _____ PENNA COMMESTIBILE
GUSTO
IKEA _____ GIUBOTTO DI LEGNO
IMPERMEABILE
INDIANI _____ FORMICAIO
INSETTI _____ TANA
INVASIONE _____ NIDO
IRREGOLARE
ISOLANTE
LAGHI
LANA
LEGGERO
LEGNO
LEVIGATORE
LISCIO _____ SERPENTE
LUNGO
MALESIA
MANEGGEVOLE
MATRIOSCA
MOLLA _____ CAVALLETTE
MOLTITUDINE
NON OMOGENEO
OCCHIO
OLFATTO /
OLIVA
OMBRELLO
ONDEGGIA
ORGANO
ORIENTALE
PALLONCINI
PALUDI
PANDA _____ PELLICCIA
PARAVENTO
PEREZIONE _____ EDERA

PIANTA
PREVENZIONE
PROTEZIONE
PROVETTA
RIDUZIONE
RIGIDO _____ MEGAFONO
RIMBOMBO
RIPARO
SAUNA _____ GAYSER
SCANALATURE
SCHIACCIA MOSCHE
SCIMMIE
SEDIA
SENSI
SFALDARE
SOFFIARE
SPARO
SPAVENTO
SPEZZETTATO
SPIRALE _____ SCALE A CHIOCCIOLA
STACCIONATE
STRETTO
SUONO
TAMBURI _____ TATUAGGIO
TATTO
TELESCOPICO
TERMITI
TERMOS _____ CALORE
TERMOSIOME
TESIONE
TETTI
TOC TOC _____ NOCE
TORSIONE _____ PINZA
TOTURA
TRASPORTO
TRIBALE _____ TOTEM
TRONCHI
TUBO _____ TELEFONO
TUONO
UDITO
UTENSILI
VELOCITA'
VENTAGLIO
VENTO _____ SERRA
VERDE
VERDURA
VESTITI
VIRALE
VIRUS
VISTA
VUOTI
ZATTERA

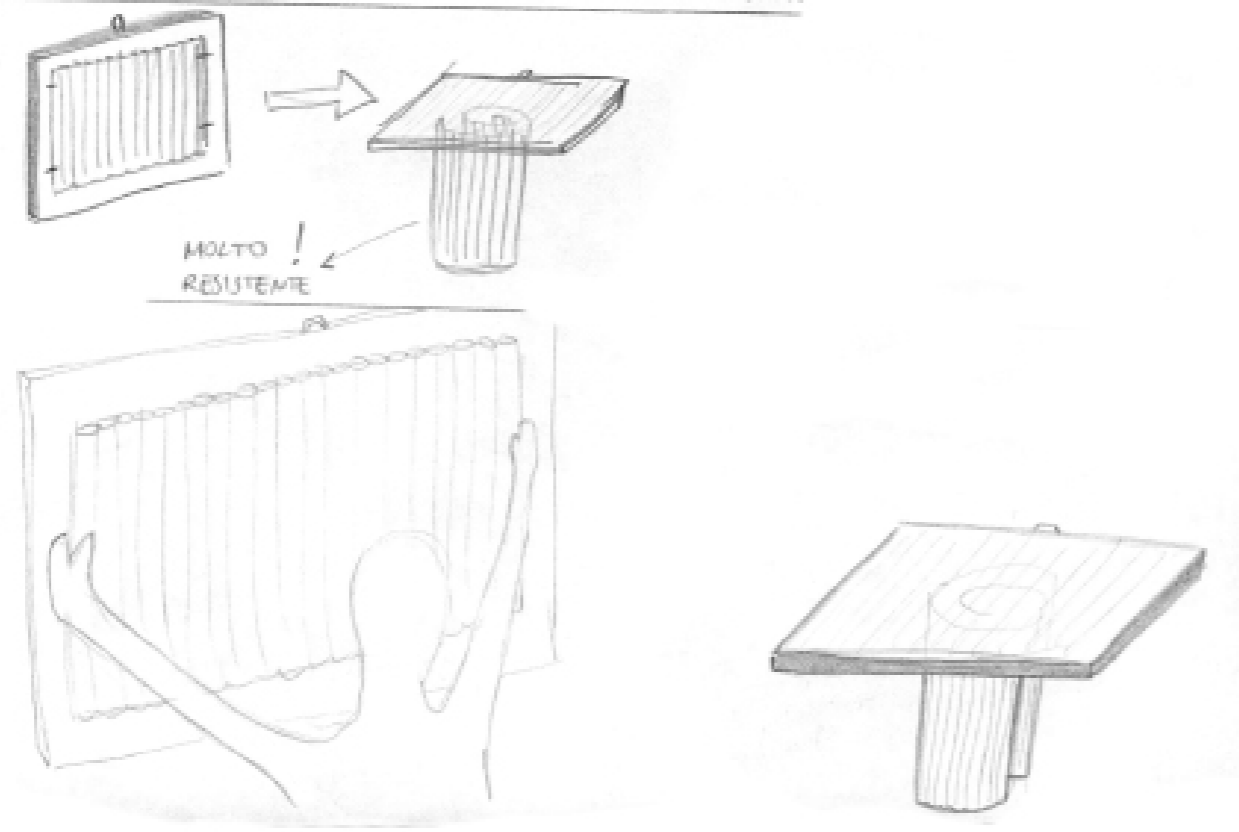
Mirage

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto

Abbiamo in una seconda fase elaborato dei collegamenti ragionando sugli spunti più significativi, tratti dalla mappa concettuale e dalla lista di parole chiave. Sono così venuti fuori i primi **concepts riassuntivi**: le idee sulla sicurezza applicate all'utilizzo dei coltelli; ragionamenti sul trasportare e una reinterpretazione di zaino più robusto e leggero al tempo stesso; elementi modulari di mobili da parete maneggevoli, resistenti ed assemblabili, ispirati ai lavori dello studio Buro Jet e quelli del designer John Nouanesing; ecc... . Tra queste ed altre soluzioni, si è distinta come più significativa l'idea inerente al **tubo porta-oggetti** e stuoino arrotolato su di esso (vedi pagine seguenti). Questo concept include diverse funzionalità: ideale come compatto ed originale bagaglio a mano in cui arrotolare indumenti e riporre oggetti per brevi viaggi o escursioni all'aria aperta, ma anche funzionale come superficie su cui sdraiarsi e rilassarsi su erba, sabbia, ciottolato, ecc..., raggiungendo un livello di comfort che un normale telo da mare sicuramente non può offrire. Il tutto prese le mosse da 3 oggetti significativi: il prototipo (funzionante o meno) *Rollounge*, seduta chaise-longue arrotolabile per il trasporto, interamente in bamboo, realizzata dalla designer Laura Sink (foto a lato); la concept bag "Tubism 96 hours" con interno arrotolabile della PUMA; la tipica borsa tradizionale da biker, in cui spesso e volentieri vengono arrotolati indumenti per salvare spazio e ingombro. Dai primi sketches sono anche iniziati i ragionamenti applicativi ad un contesto propriamente balneare; negli schizzi fanno la loro comparsa elementi aggiuntivi al tubo, che richiamano l'ombrellone da spiaggia.

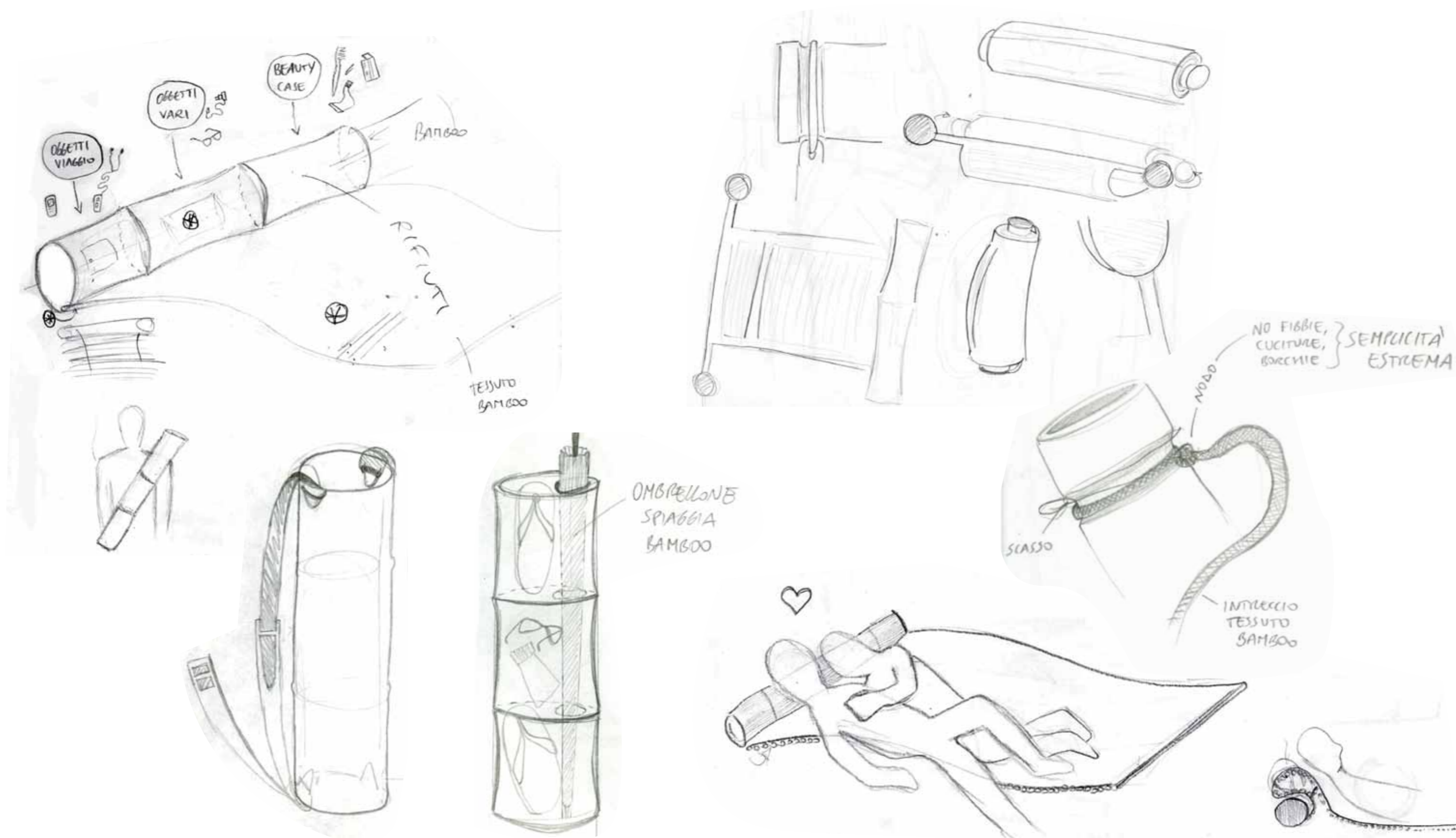


→ OFFRIRE ORNAMENTI DA PARETE TIPO QUADRI →



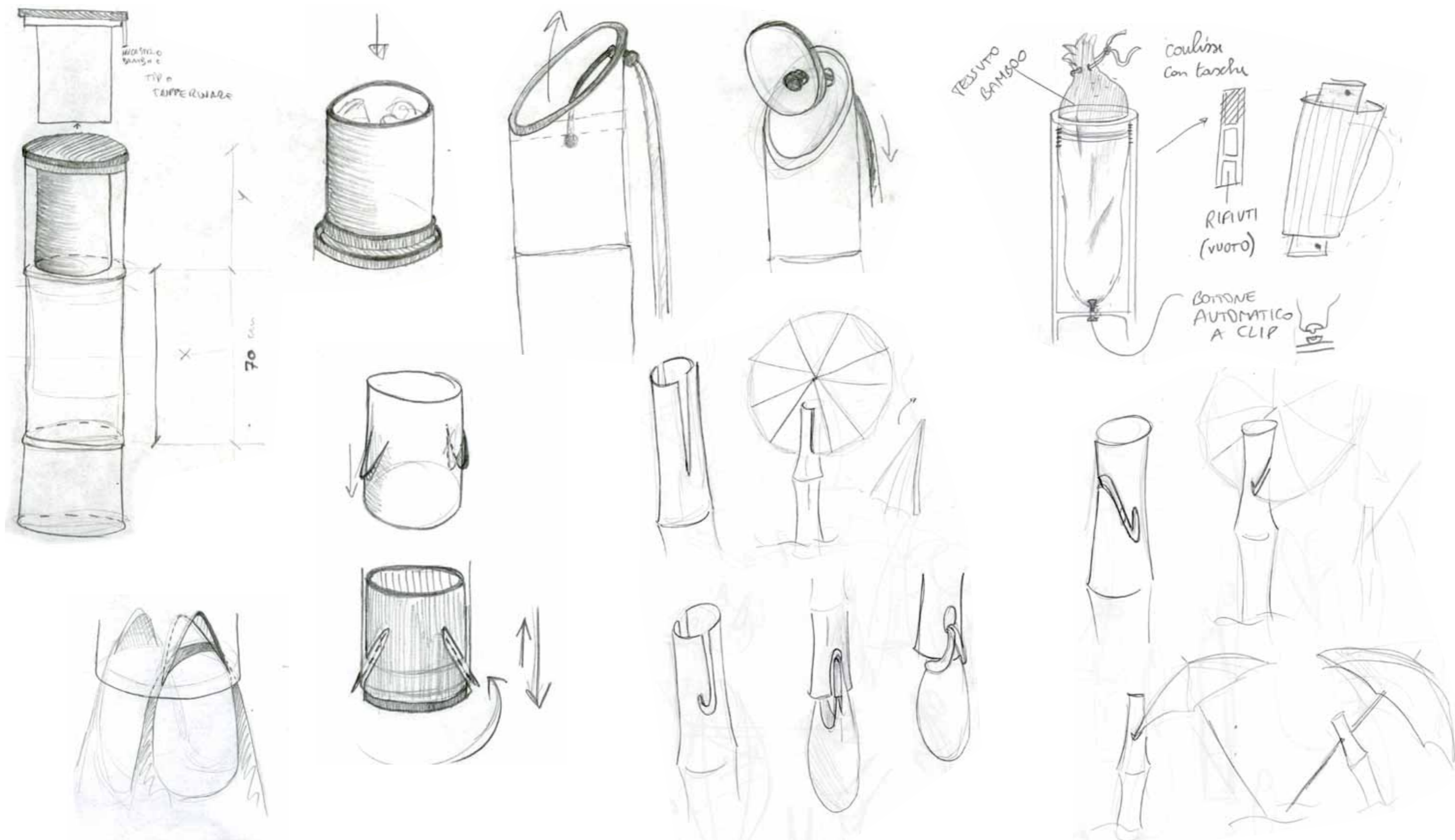
Mirage

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

T10

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto

Tuttavia in fase di realizzazione ci siamo imbattuti in diversi problemi esecutivi che hanno portato il progetto verso un punto fermo; sono intervenuti nuovamente i principi del pensiero laterale esposti da Edward de Bono nel suo libro "Creatività e pensiero laterale", secondo cui non importa la strada che si prende per arrivare al risultato, ma l'arrivare ad un risultato giusto in senso stretto.

"Con il pensiero laterale si permette di sbagliare lungo il percorso, anche se alla fine si deve essere nel vero"

"Nel pensiero laterale non è preoccupante essere in errore sulla via di una soluzione perchè può essere necessario attraversare una zona di errore al fine di giungere a una posizione di cui il percorso giusto sia visibile"

L'errore di calcolo negli step intermedi ha portato a successive riflessioni: il progetto tubo/stuoino è così stato rielaborato e declinato in un secondo concept più interessante e realizzabile, sempre inerente al tema "spiaggia" ed ai principi progettuali di base.

La **nuova idea** parte da una intuizione che prende le fila da una delle caratteristiche del tubo porta-oggetti (sketch concettuale evidenziato nella pagina precedente), secondo cui un vano interno poteva essere studiato per poter "ospitare" un ombrellone e dei rispettivi tagli sulla struttura portante rendevano possibili diversi incastri e combinazioni di montaggio.

Il nuovo tema progettuale delineatosi è l'ombrellone da spiaggia ed il rapporto che un oggetto del genere ha nei confronti dell'ecosistema. Sono state prese sotto analisi la fase di trasporto (ed immagazzinamento) e quella di utilizzo diretto in loco, piantandolo nella sabbia.

Ovviamente tutto il processo è governato da principi di sostenibilità ed usabilità, che hanno accompagnato lo sviluppo concettuale in tutti le fasi di percorso.

L'intero tema dell'ombrellone "da viaggio" (quello personale che non si affitta nei bagni privati) per uso su sabbia ed il corredo completo per la trivellazione in modo da poterlo piantare (non sempre affrontata dai progetti concorrenti) sono più o meno stati sempre analizzati secondo le stesse metodologie progettuali: un oggetto trivella venduto separatamente per fare i buchi e un ombrellone seriale di resistenza, qualità ed estetica discutibili. Questo genere di bene, tuttora unico incontrastato padrone di questo mercato di nicchia, può continuare a funzionare per una fascia di clientela mirata: le famiglie che si accontentano di un prodotto economico di qualità relativamente bassa (sia riguardo al valore materiale sia a quello estetico emozionale), che svolge la propria funzione sufficientemente senza però fare quel passo in più che gli preclude una vasta selezione di clientela che non vuole "il semplice ombrellone variopinto a tema floreale da riviera".

Nasce così Mirage. Un ombrellone monomateriale progettato con la scelta di materie primarie con minore impatto ambientale dei competitors a parità di servizio offerto se non addirittura migliorato: materiale naturale di forte sostenibilità visiva, altamente resistente e durevole; peso complessivo di 3,830 Kg; le risorse impiegate sono state minimizzate e si è cercato di ottimizzare al meglio le rispettive fasi del ciclo di vita.



Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto

Mirage

1 / pianta ombrellone

TRIVELLA / SISTEGNO / CONTENITORE

2 / ombrellone

MINIMIZZAZIONE DELLE RISORSE:

struttura monomateriale in bamboo
(legno e tessuto)

SCELTA DI PROCESSI A BASSO IMPATTO:

cucitura, sistemi ad incastro e annodature

FACILITAZIONE DEL DISASSEMBLAGGIO:

elementi mobili scomponibili

Mirage

T12

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



1 / pianta ombrellone

Mirage

T13

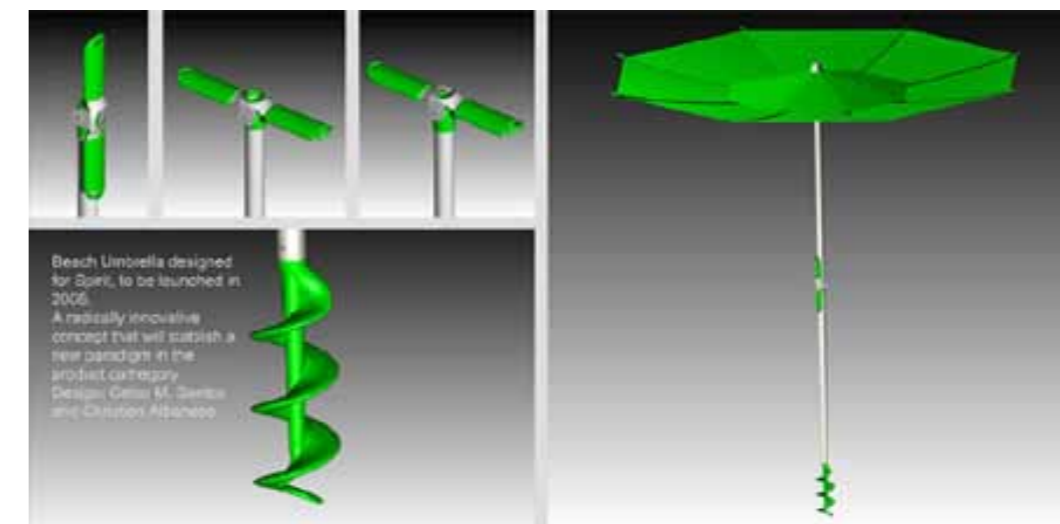
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



È stata svolta una **fase di ricerca** dettagliata sulle trivelle esistenti sul mercato più diffuse per piantare ombrelloni nella sabbia. Pressappoco tutti i modelli seguono una cosiddetta "idea dominante", secondo cui la trivella è un oggetto in plastica o metallo stampato, piccolo e leggero. Ciò sicuramente incide positivamente sul trasporto dell'utensile, pur avendo spesso e volentieri una forma abbastanza scomoda e difficilmente riponibile; tuttavia tutte queste trivelle accantonano la componente essenziale che il sistema ombrellone dovrebbe avere una volta piantato: la resistenza al vento per l'effetto Venturi (fattore dominante in spiaggia per le vicinanze al mare), la stabilità e la solidità. Tutte queste trivelle seguono un progetto simile e davvero raramente si è cercata una soluzione usabile, durevole, maneggevole, facilmente trasportabile, ecosostenibile e con una componente estetica superiore.

Mirage

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



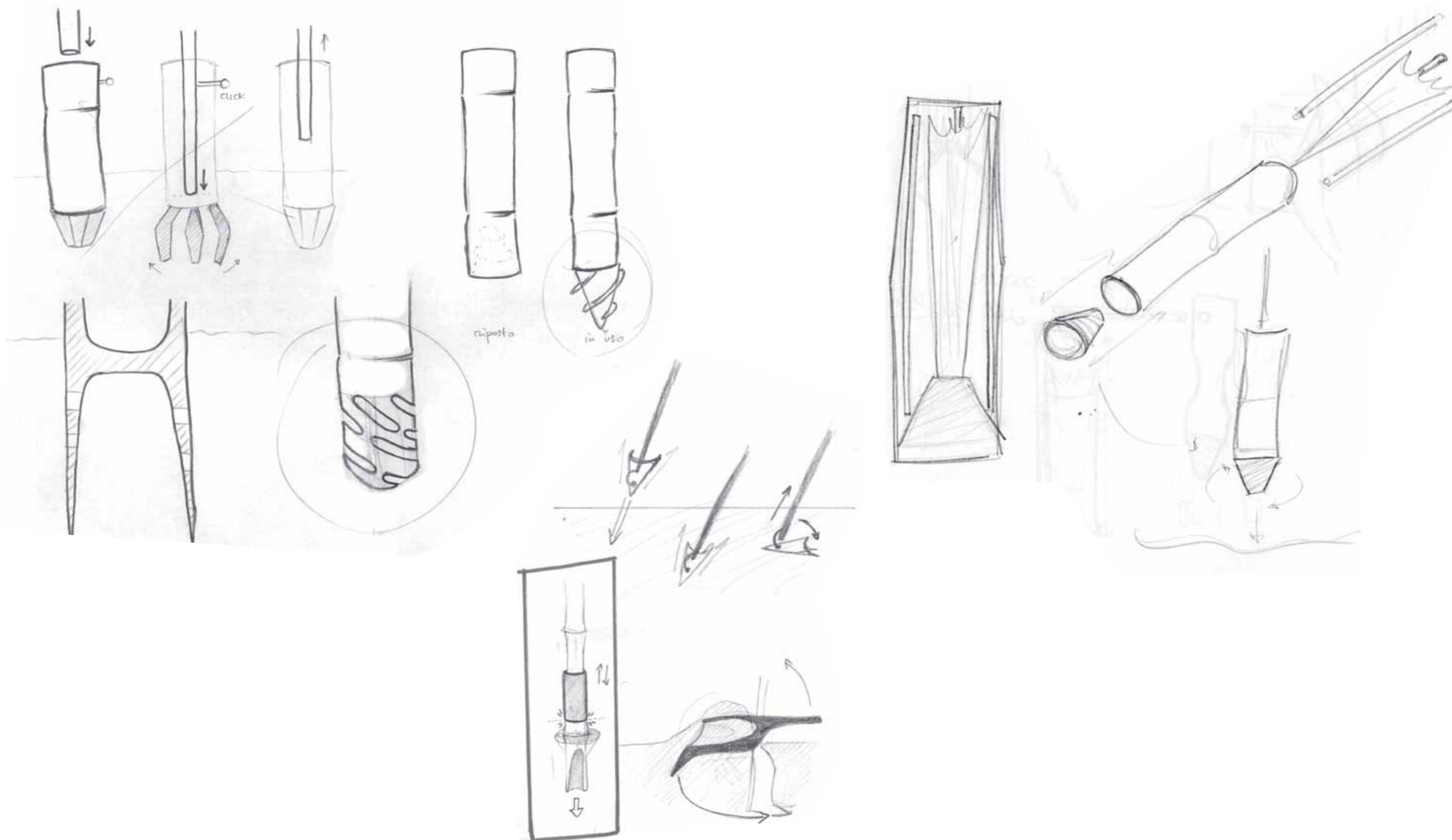
Qui vediamo alcuni esempi progettuali che si distinguono maggiormente dai competitors ormai standardizzati su di un unico filone progettuale. Tuttavia o viene a mancare la sostenibilità in termini di componenti, la sicurezza (come nel primo e terzo caso), oppure si tende a trascurare la stabilità e la funzionalità (secondo caso).

Nessuno dei prodotti su questo settore di mercato ha mai cercato una alternativa naturale che sia davvero funzionante ed al tempo stesso sostenibile riguardo al ciclo di vita dell'oggetto e all'impatto visivo di quest'ultimo.

Mirage

T15

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

T16

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Definita la struttura progettuale in una prima fase complessiva, si è passati alle prime **prototipazioni** in scala ridotta, allo scopo di testare direttamente in loco diverse tipologie di trivelle e selezionare quelle più versatili e funzionali. Lo step successivo è stata la realizzazione di una "top 3" in scala 1:1: questi prototipi sono stati nuovamente testati su sabbia diverse volte, con forze applicate variabili. È stato così selezionato il modello che richiedeva meno sforzo dell'utente; che spostava la sabbia incanalandola lungo il vano interno del contenitore nella maniera ottimale; che offriva meno resistenza al moto elicoidale; che offriva maggiore solidità e stabilità una volta piantato nel terreno sabbioso con il peso di un ombrellone medio-grande all'interno.

Mirage

T17

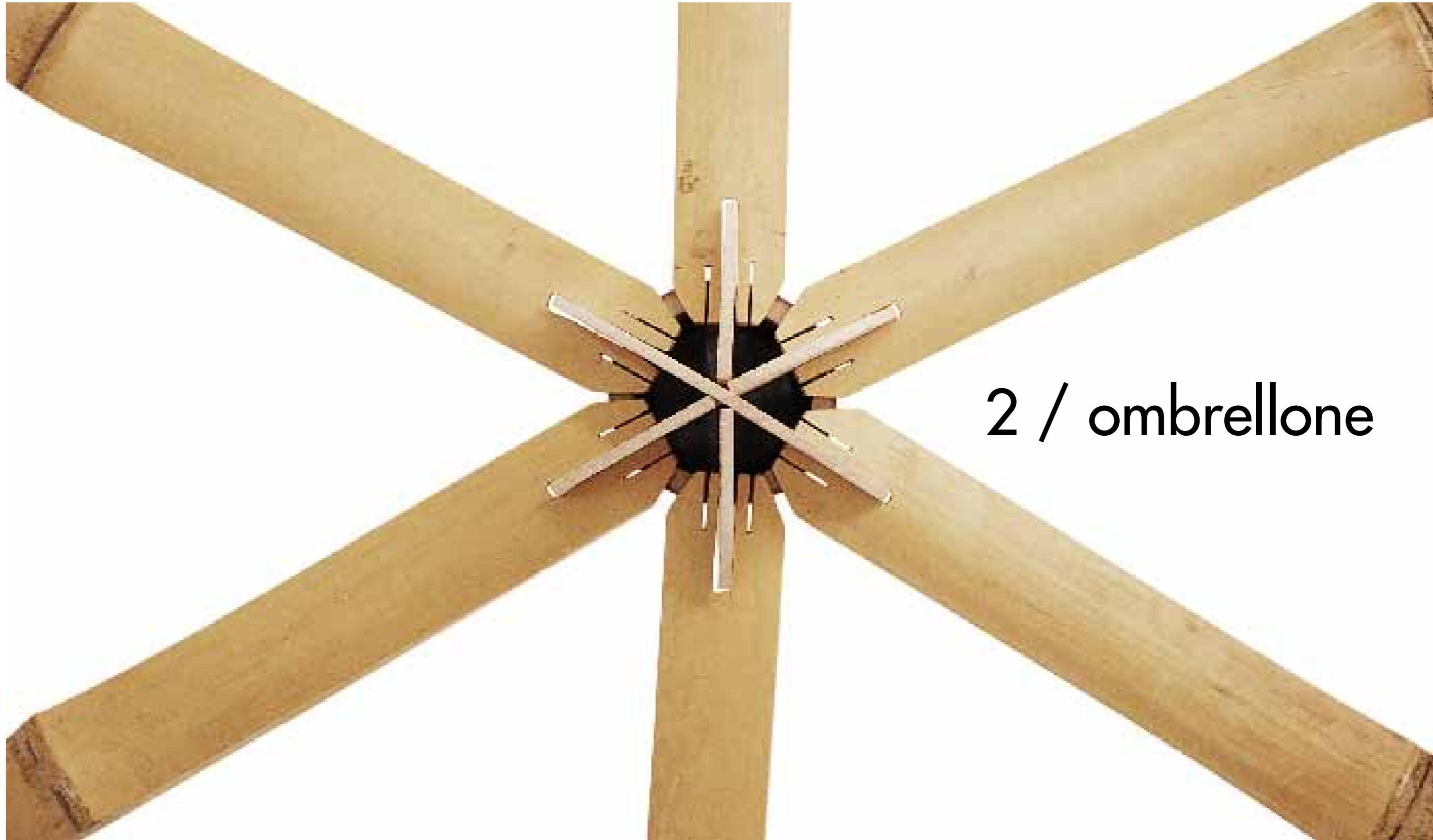
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

T18

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



2 / ombrellone

Mirage

T19

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

T20

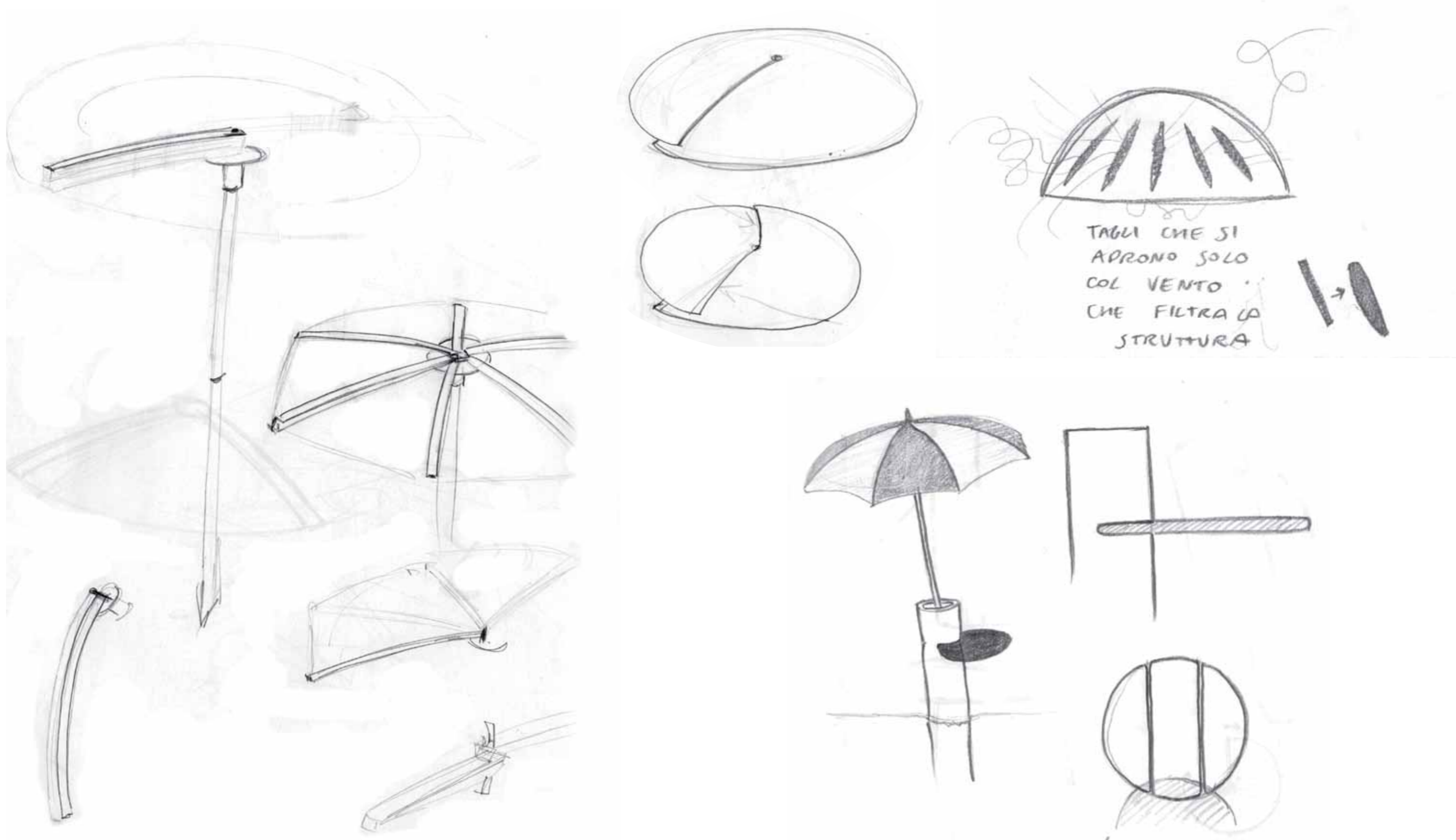
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



L'**ispirazione** per il disegno alla base dell'ombrellone viene da due tipologie di ombrellone totalmente antitetiche e particolari: l'ombrello antisoletto di carta di riso e bamboo asiatico (tipico strumento utilizzato da figure nobili cinesi tra cui l'Imperatore, ma anche dalle gheishe e dai samurai giapponesi), ultra leggero e con una sofisticata ricerca formale; l'ombrellino da cocktail, minimale e ridotto ai minimi termini per quel che riguarda la parte strutturale. Abbiamo anche preso in considerazione gli esemplari in bamboo e in foglie di palma: tipici e tradizionali addobbi di spiagge tropicali, questi ombrelloni fissi e alquanto massicci, sono stati introdotti anche nelle spiagge europee grazie alla loro significativa componente decorativa.

Mirage

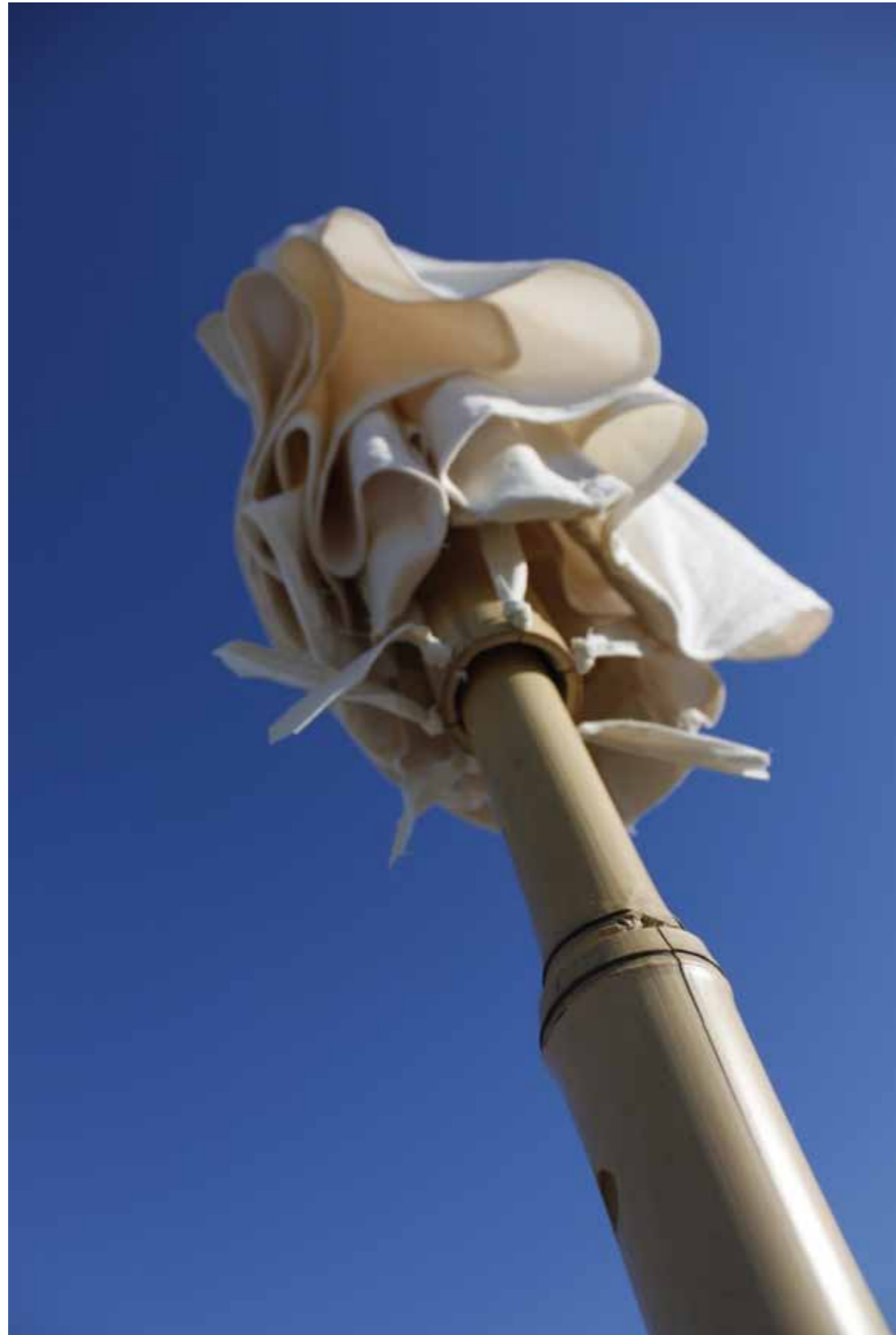
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

T22

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

T23

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto

tavole tecniche

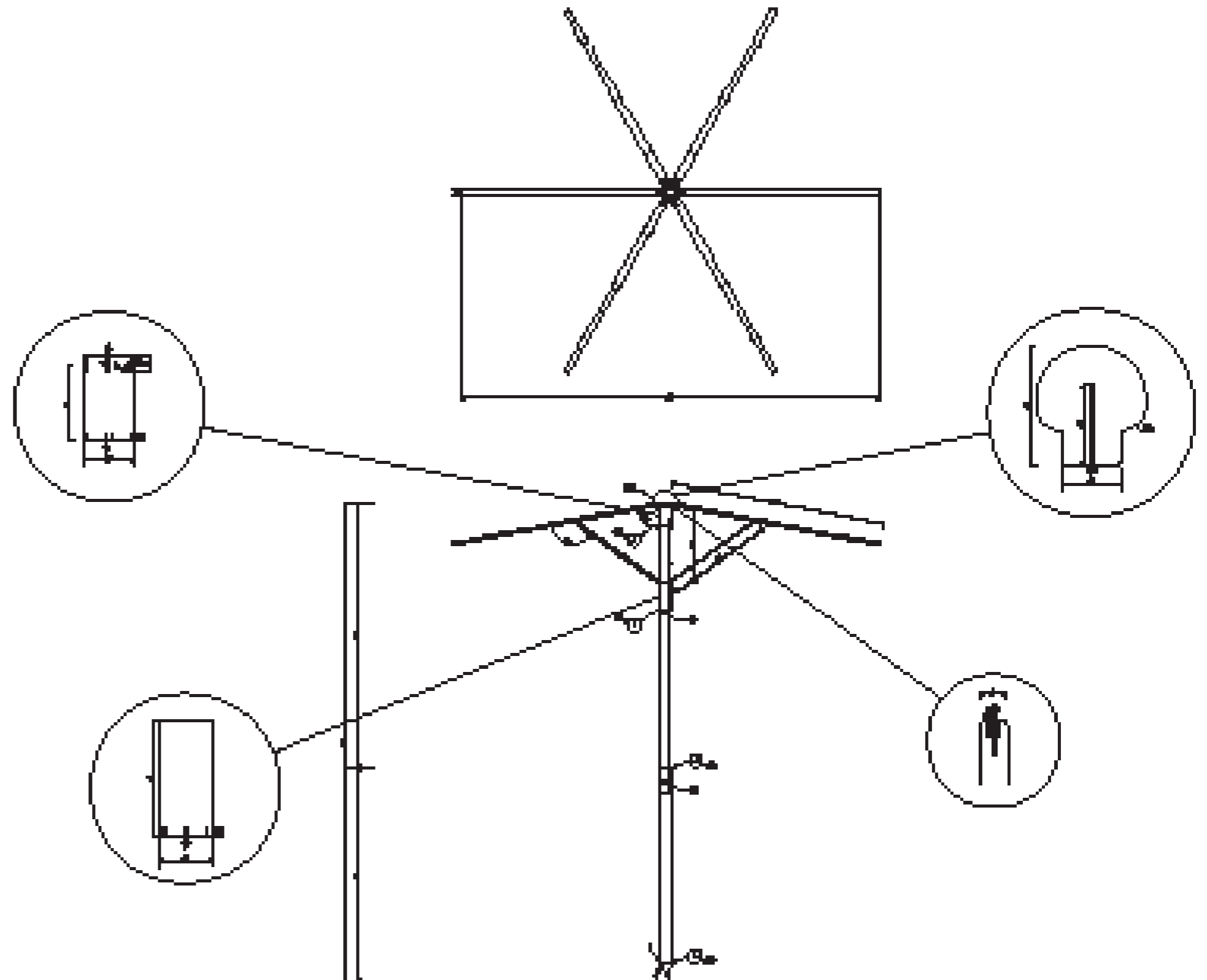
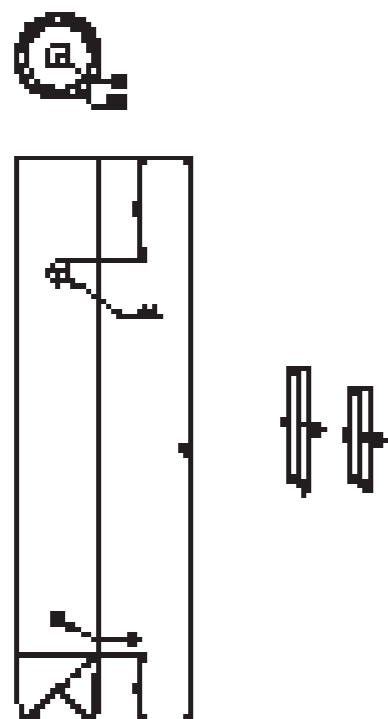
Mirage

T24

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto

PIANTA OMBRELLONE: 1,53 KG
OMBRELLONE: 2,30 KG

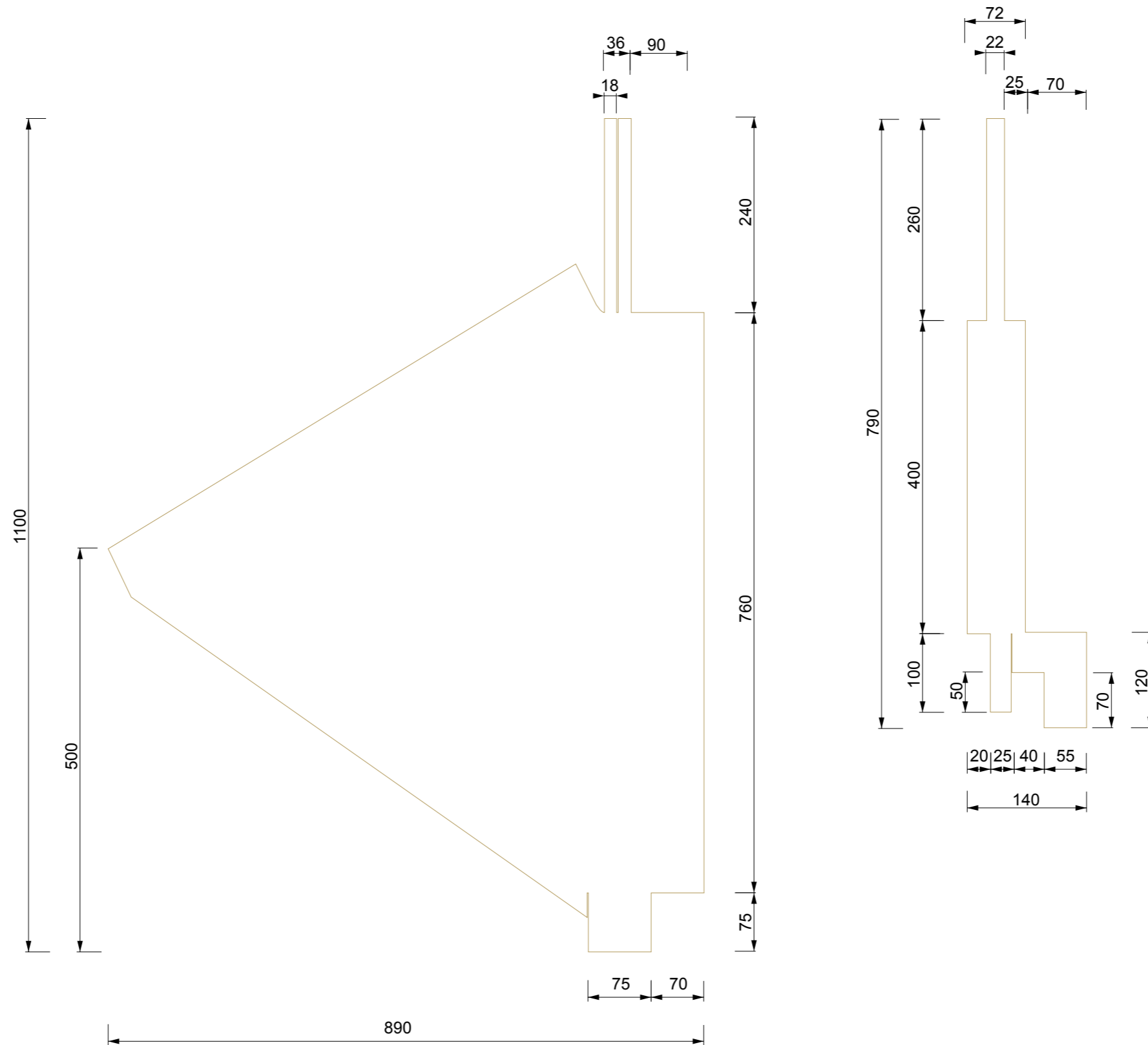
PESO COMPLESSIVO: 3,83 KG



Mirage

T25

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



abaco dei componenti

Mirage

T27

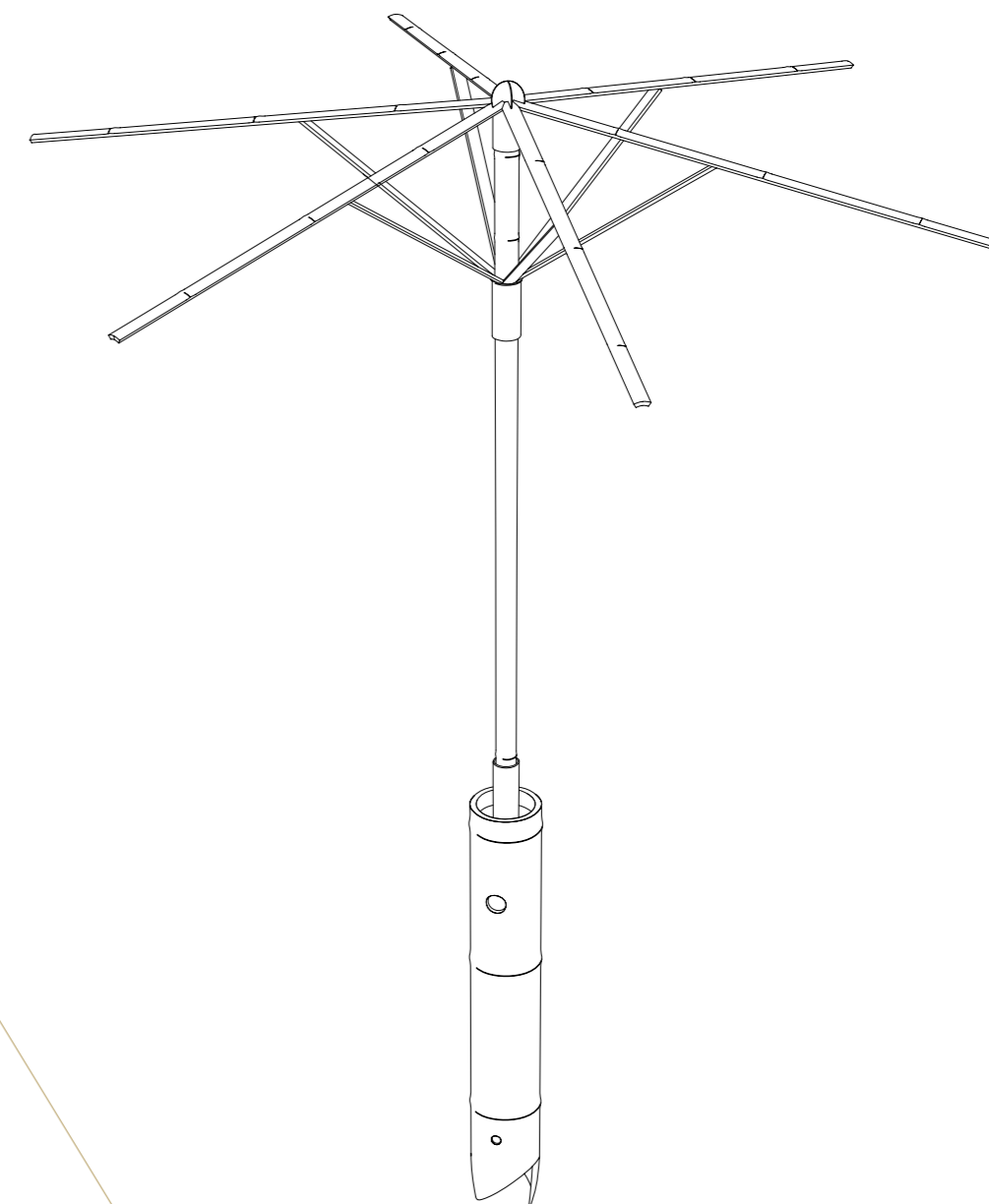
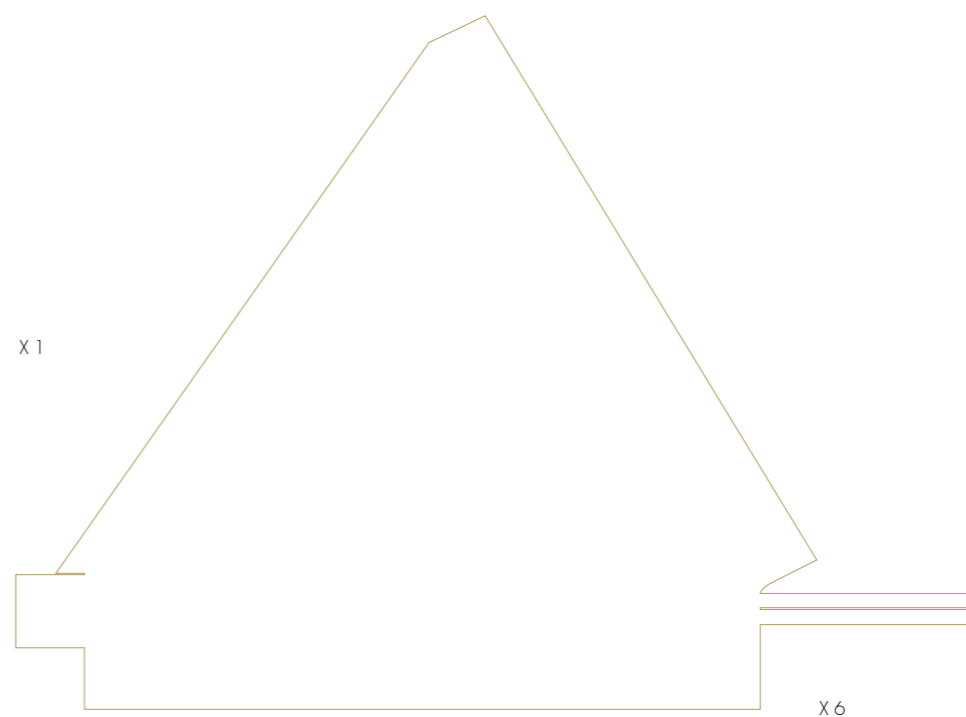
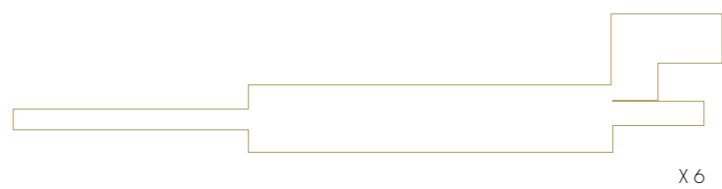
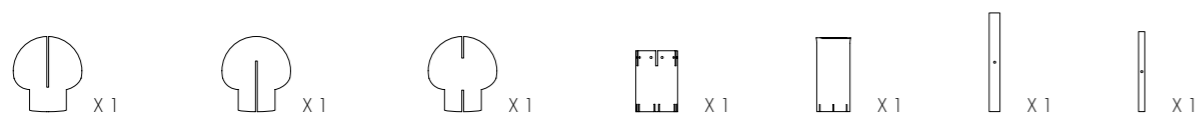
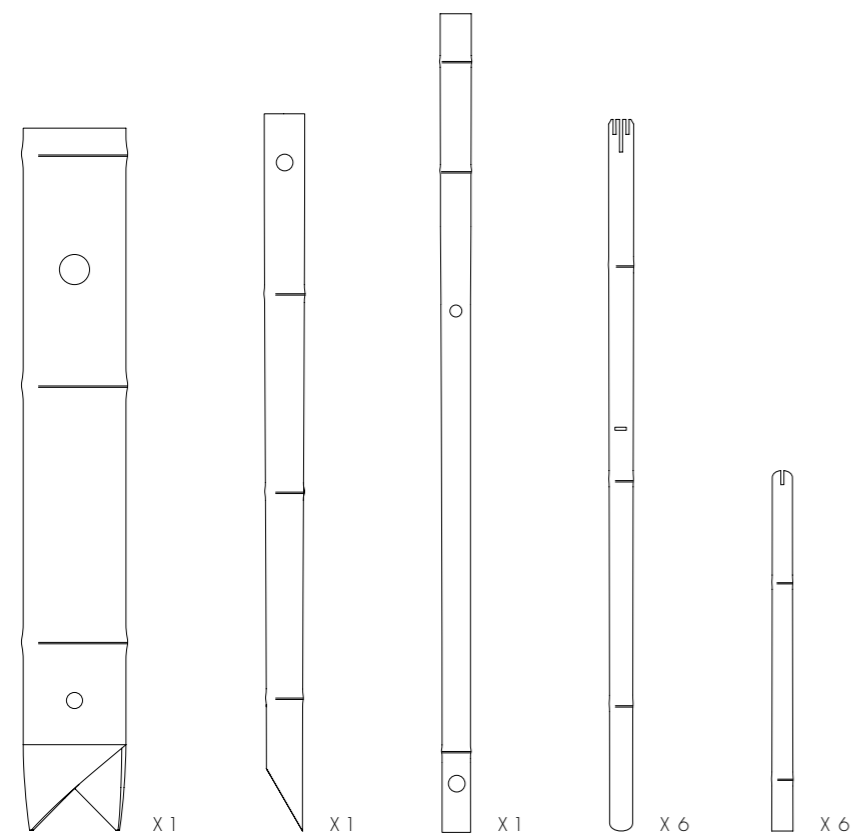
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

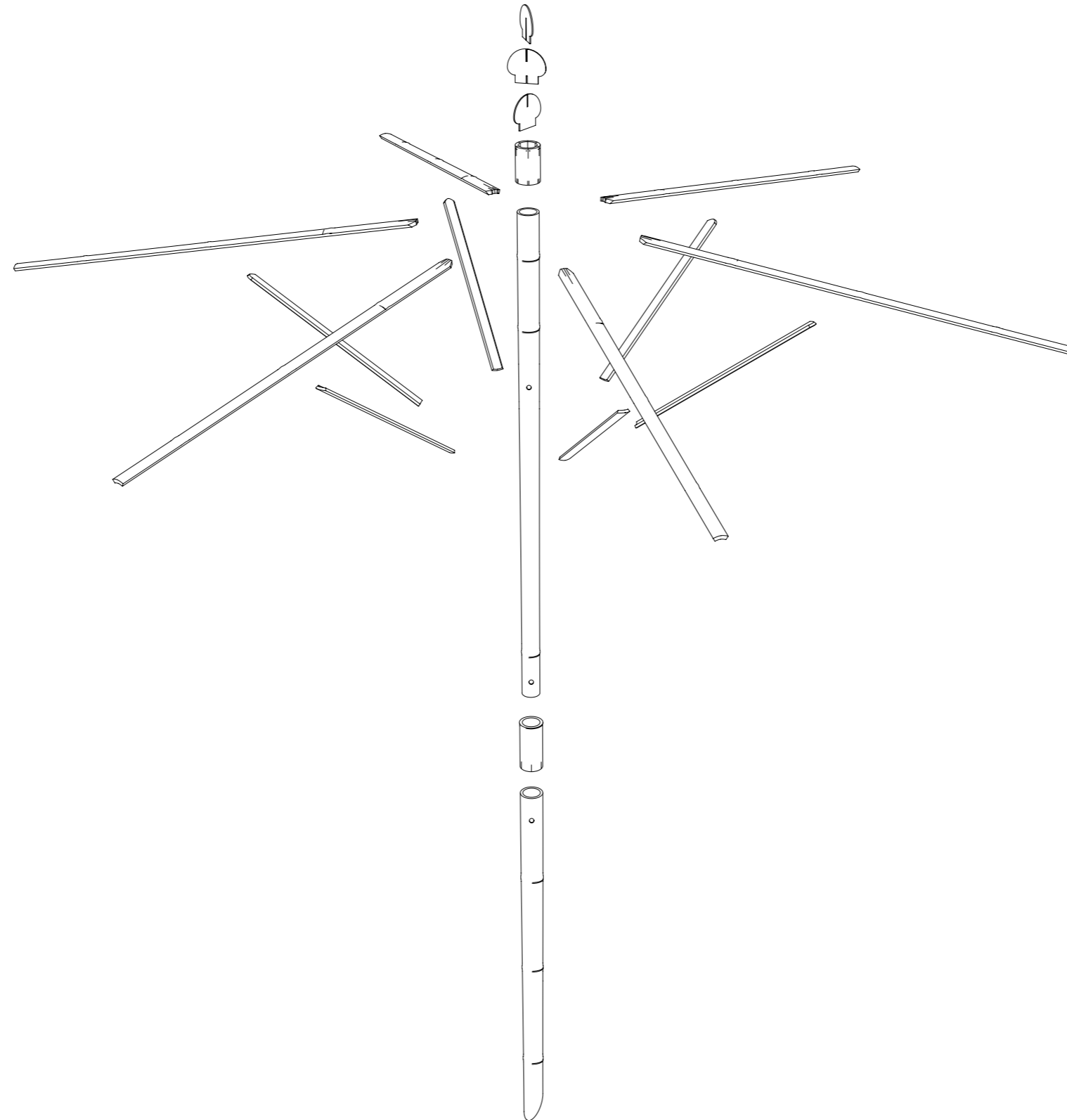
T28

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



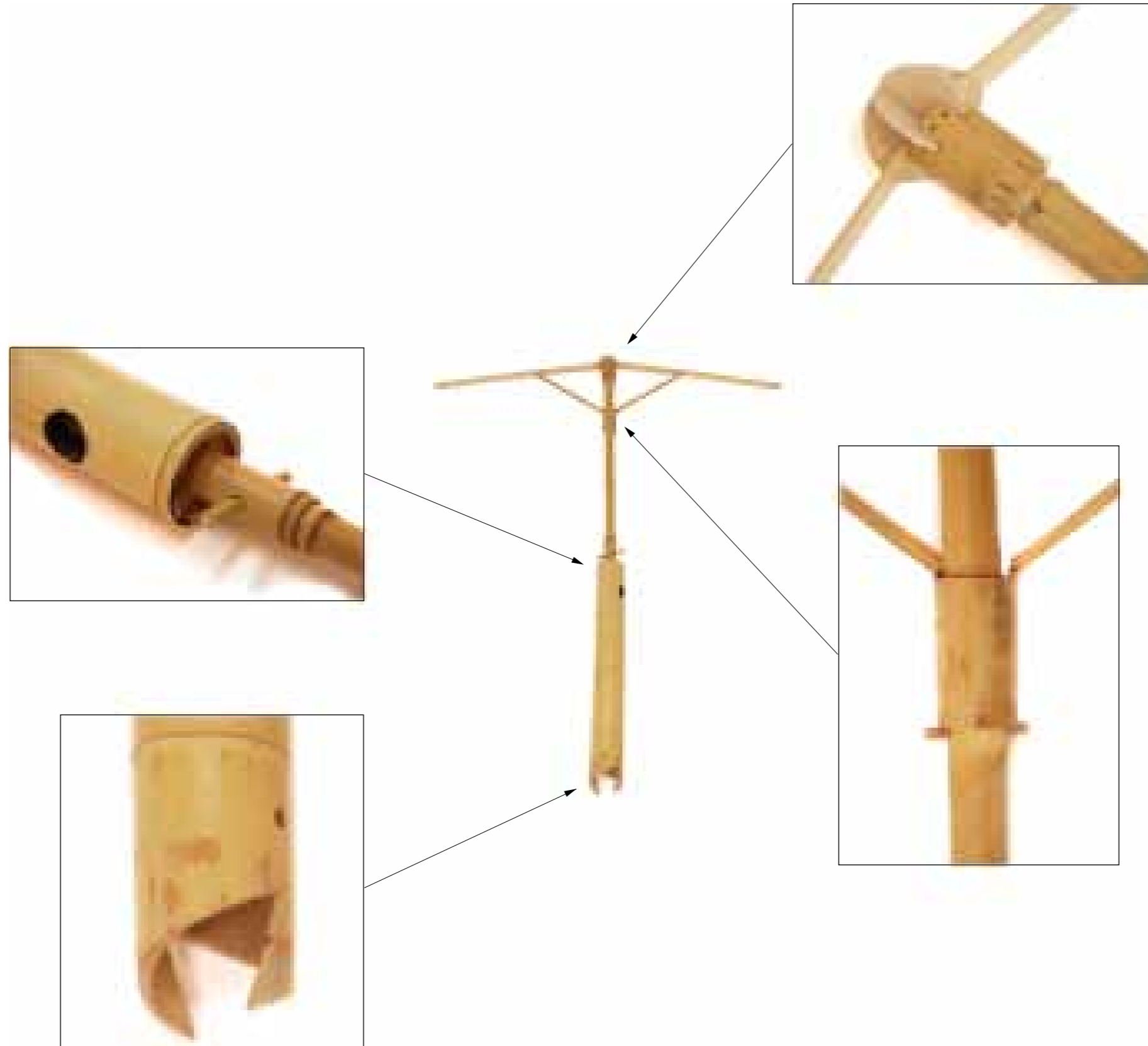
Mirage

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

T31

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto

istruzioni per l'uso

Mirage

T32

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

T33

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

T34

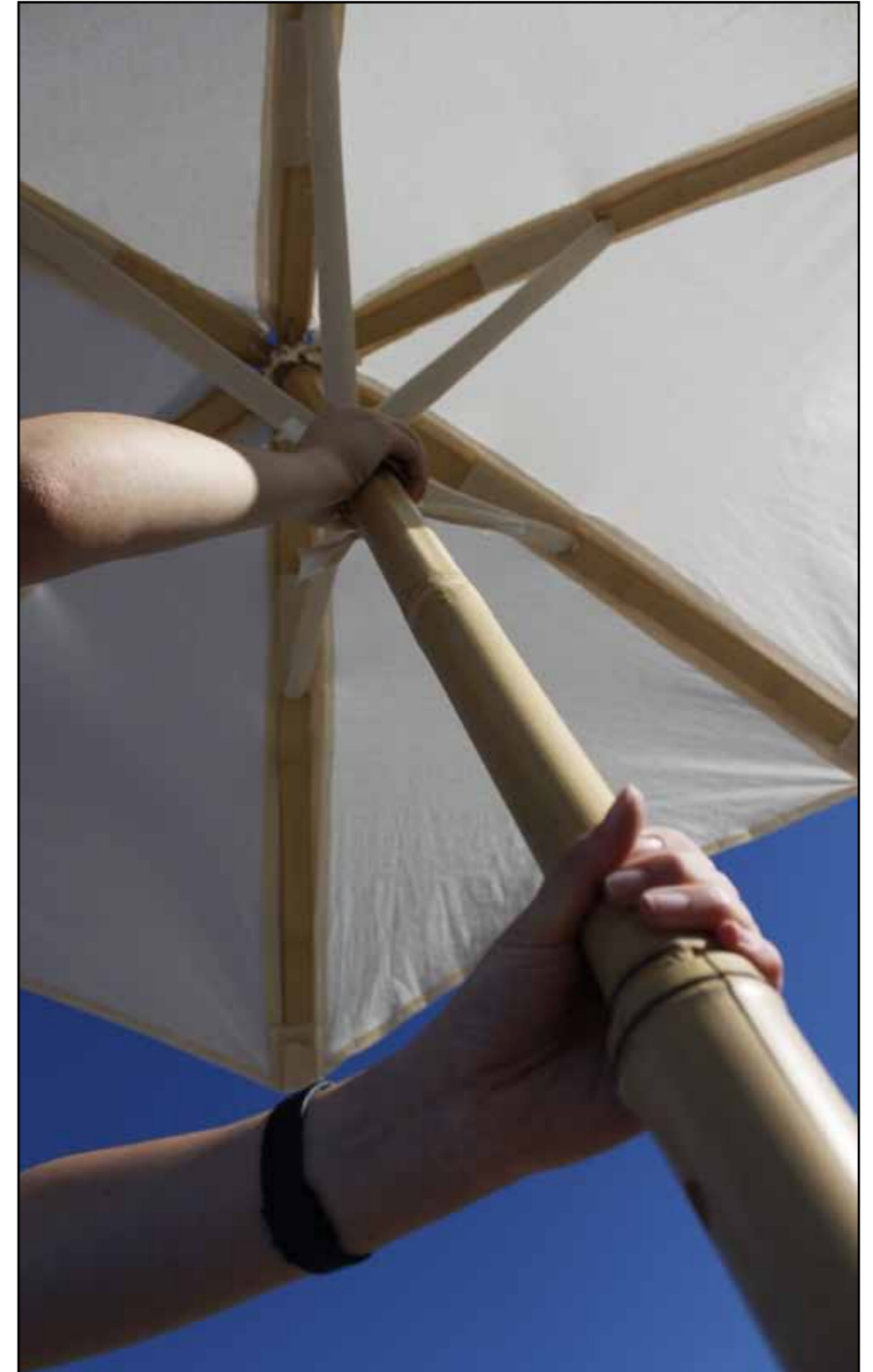
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

T35

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

T36

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage

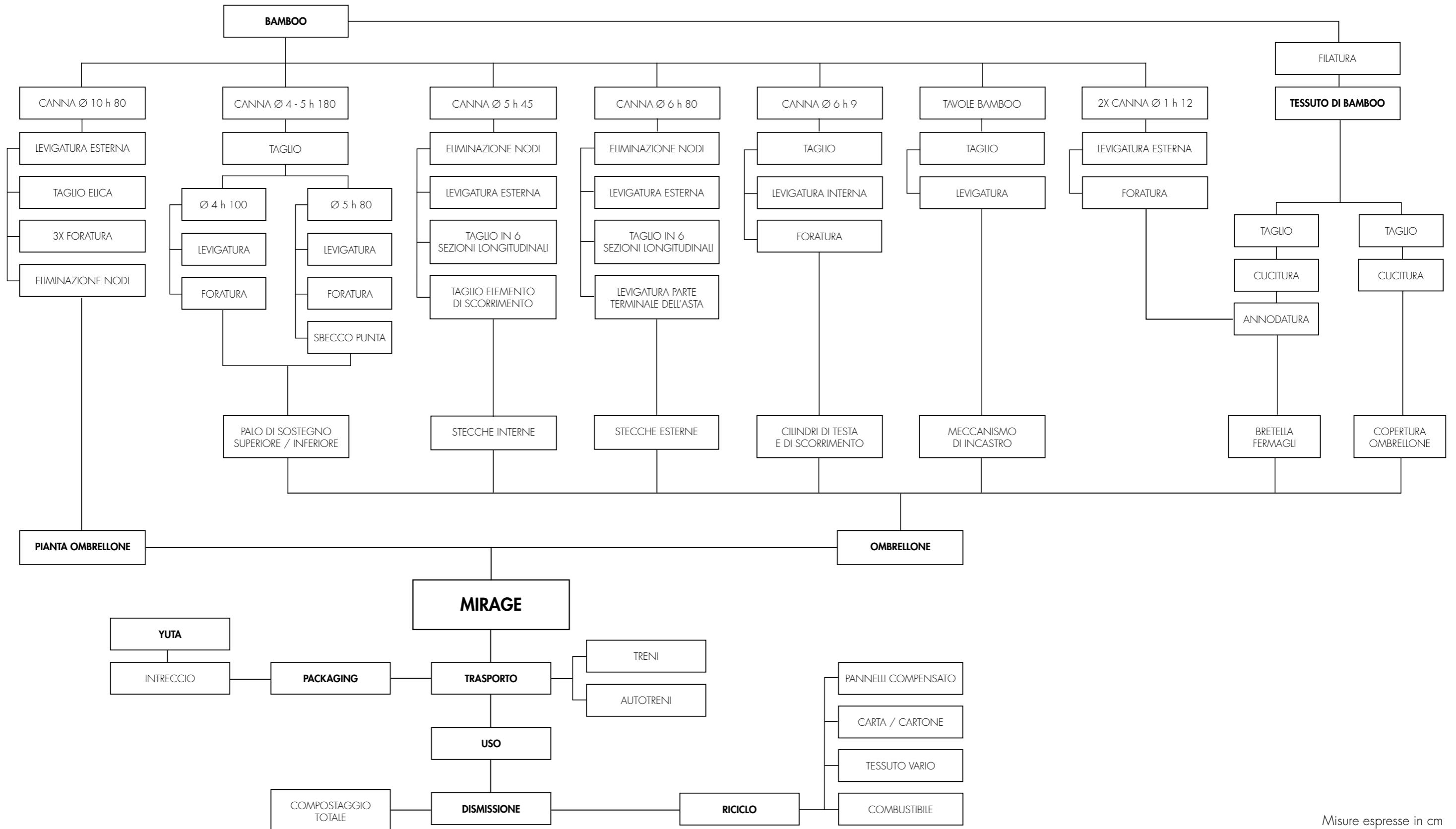
T37

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



analisi di inventario

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
 Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
 Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto

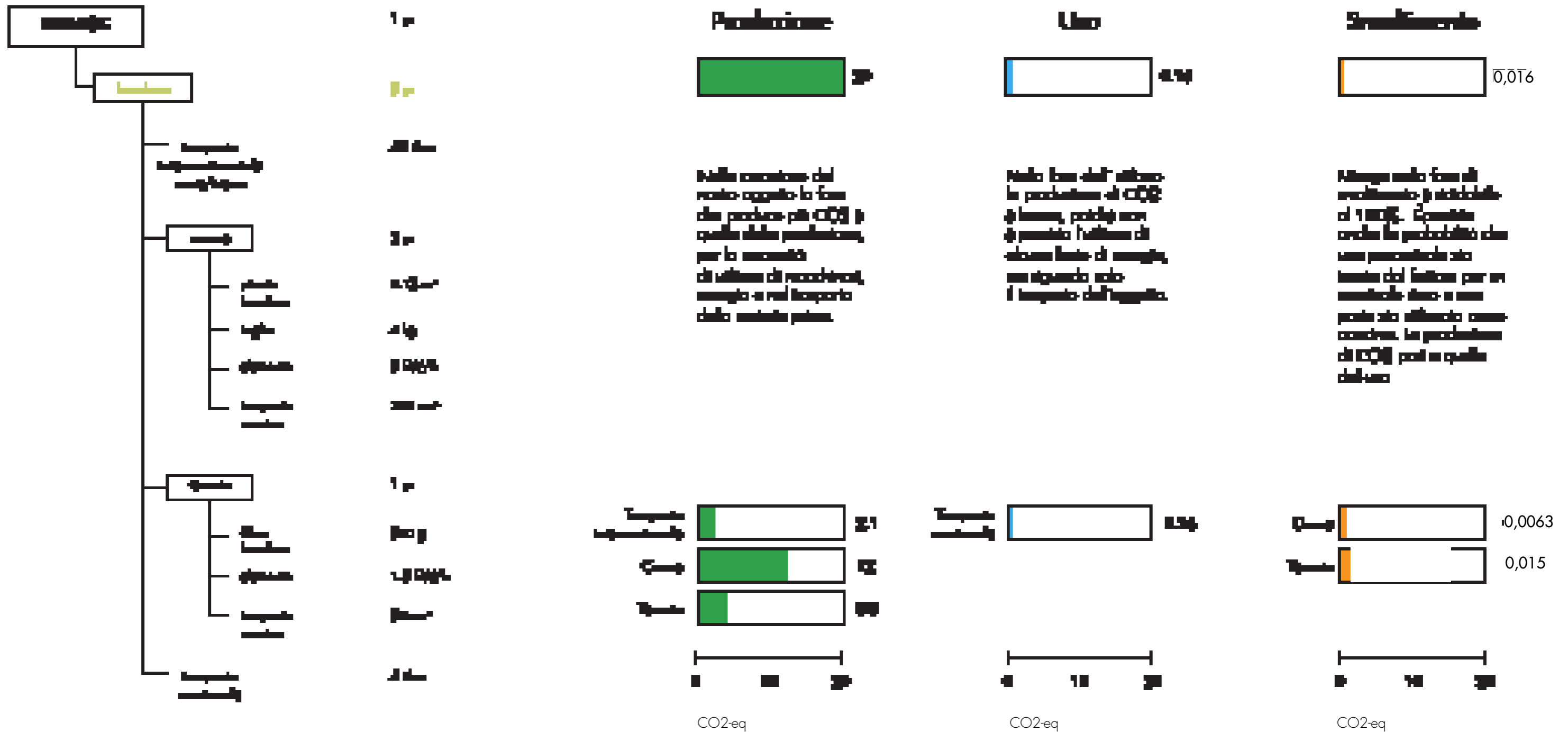


Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto

ciclo di vita ECO-it

Mirage

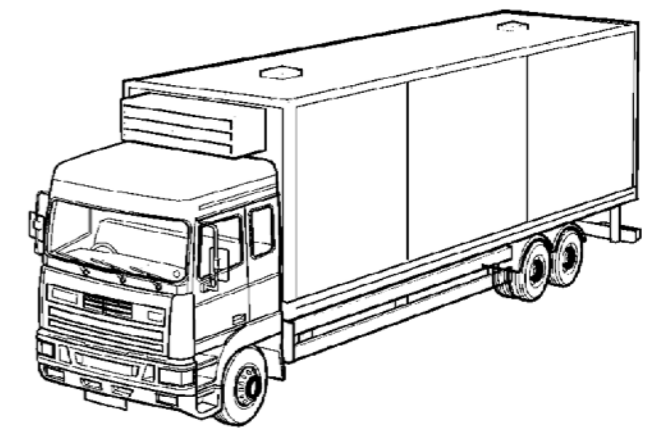
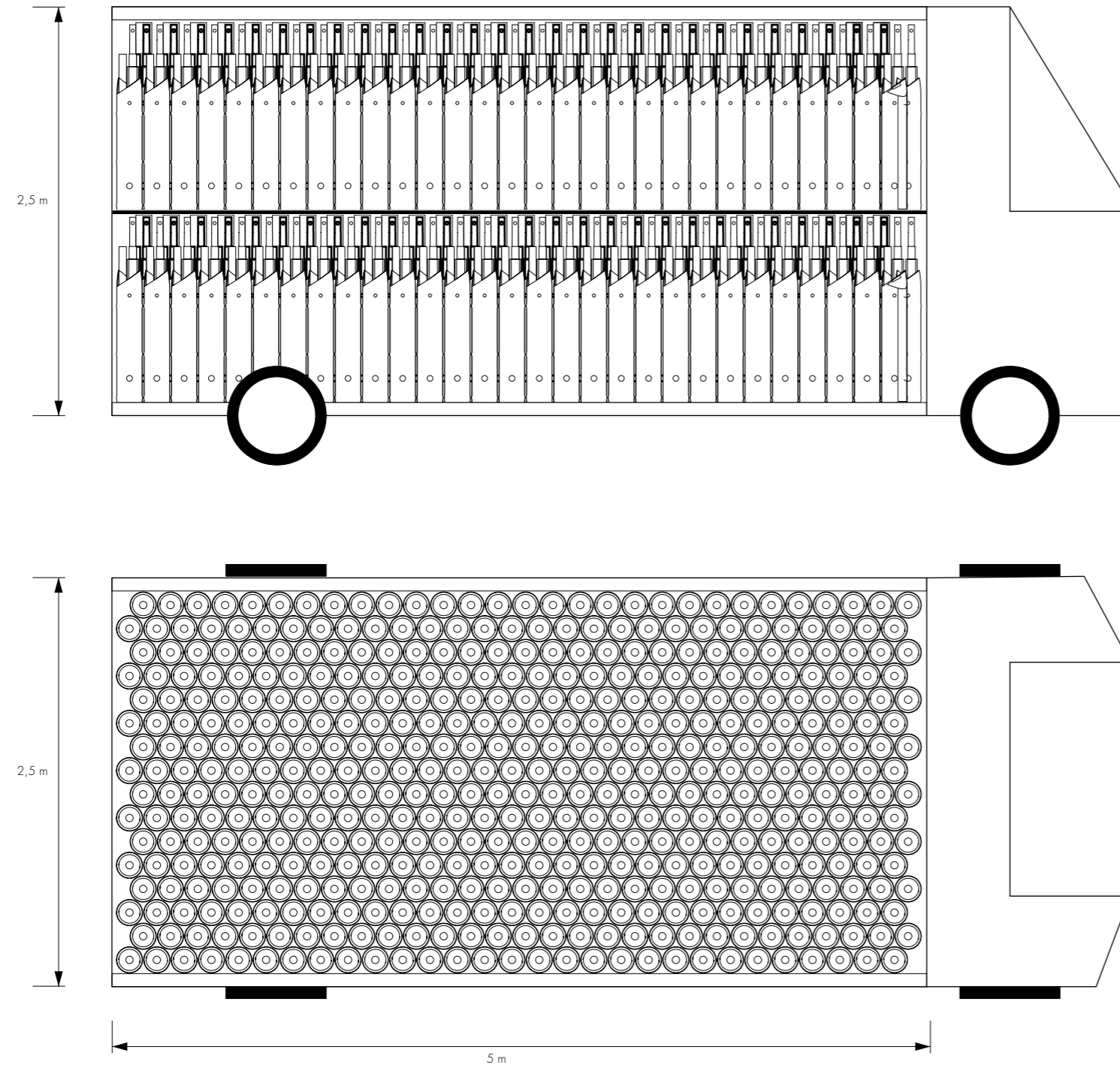
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
 Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
 Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Mirage ciclo 1,35g CO₂-eq
 Questo è il valore dell'impronta ambientale di Mirage estratta da Ecoinvent

Mirage

Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



Ipotizzando un **trasporto** nazionale del prodotto finito tramite autotreno, in un volume di circa 30 metri cubi risulta possibile riporre 465 pezzi, per un peso singolo di 4 chilogrammi e per un totale di 1200 chilogrammi.