

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

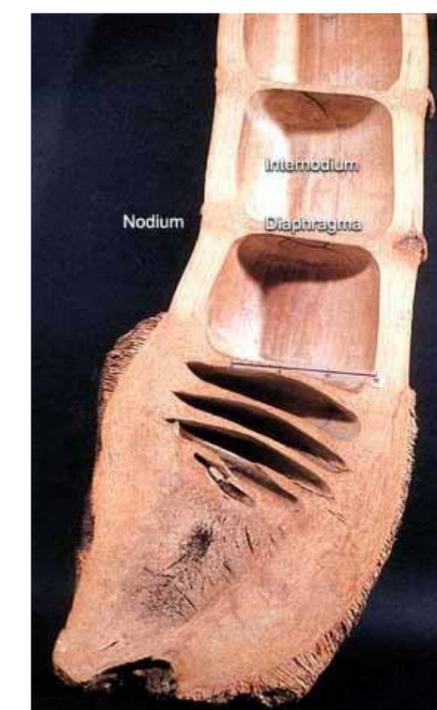
Siamo partiti da un materiale dato con caratteristiche sottili di elevata ecosostenibilità: il **bamboo**.

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

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

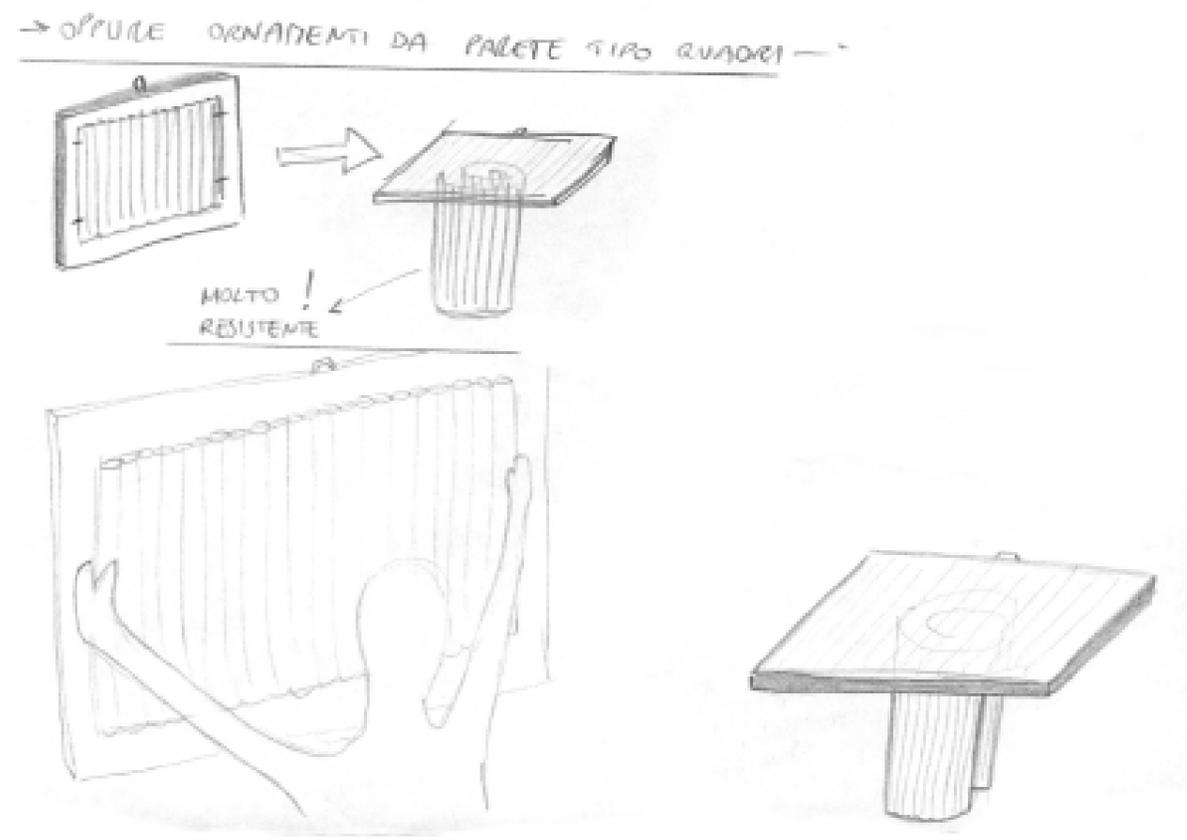
FLAUTO  
FLUSSO  
FOCHI D'ARTIFICIO \_\_\_\_\_ INCENDIO  
FOGLIAME  
FOGLIE  
FOTOSINTEI  
FRAGILE \_\_\_\_\_ BISCOTTO  
FRATTALE  
FRESCO  
FRIGO  
FRUSCIO  
FRUSTA  
FULMINE  
FUMO  
FUOCO  
GALLEGGIARE \_\_\_\_\_ PALLONCINO  
GAS \_\_\_\_\_ NOBILI  
GERARCHICO  
GIALLO  
GIOCO  
GOMMINO \_\_\_\_\_ PENNA COMESTIBILE  
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

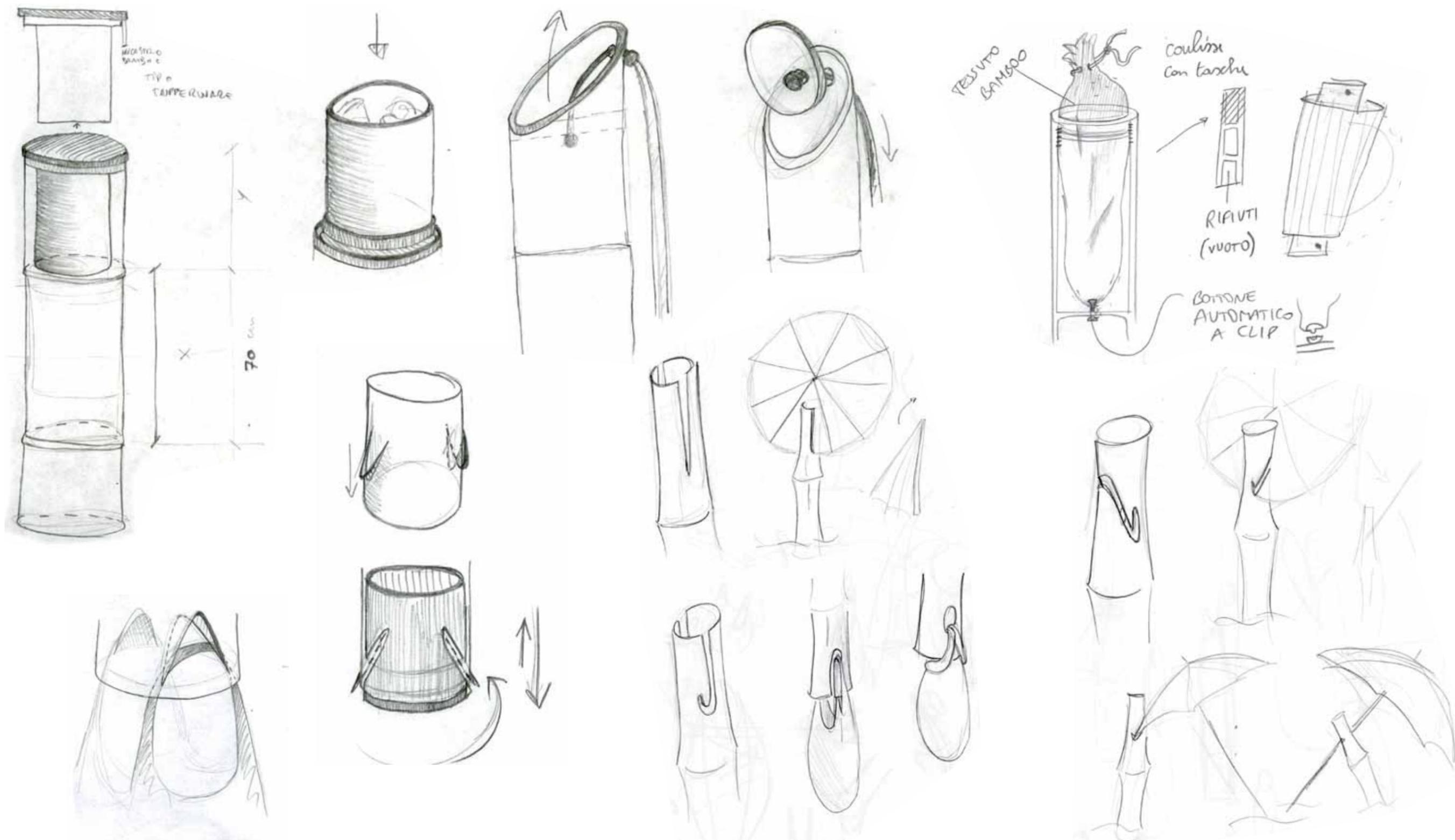
Abbiamo in una seconda fase elaborato dei collegamenti ragionando sugli spunti più significativi, tratti dalla mappa concettuale e dalla lista di parole chiave. Sono così venuti fuori i primi **concepts riassuntivi**: le idee sulla sicurezza applicate all'utilizzo dei coltelli; ragionamenti sul trasportare 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.





# 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

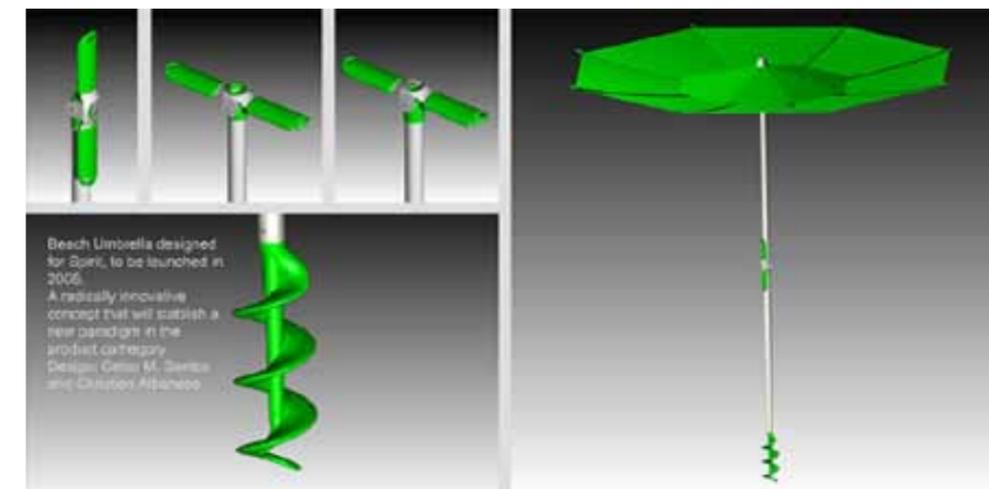
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara  
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2  
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



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



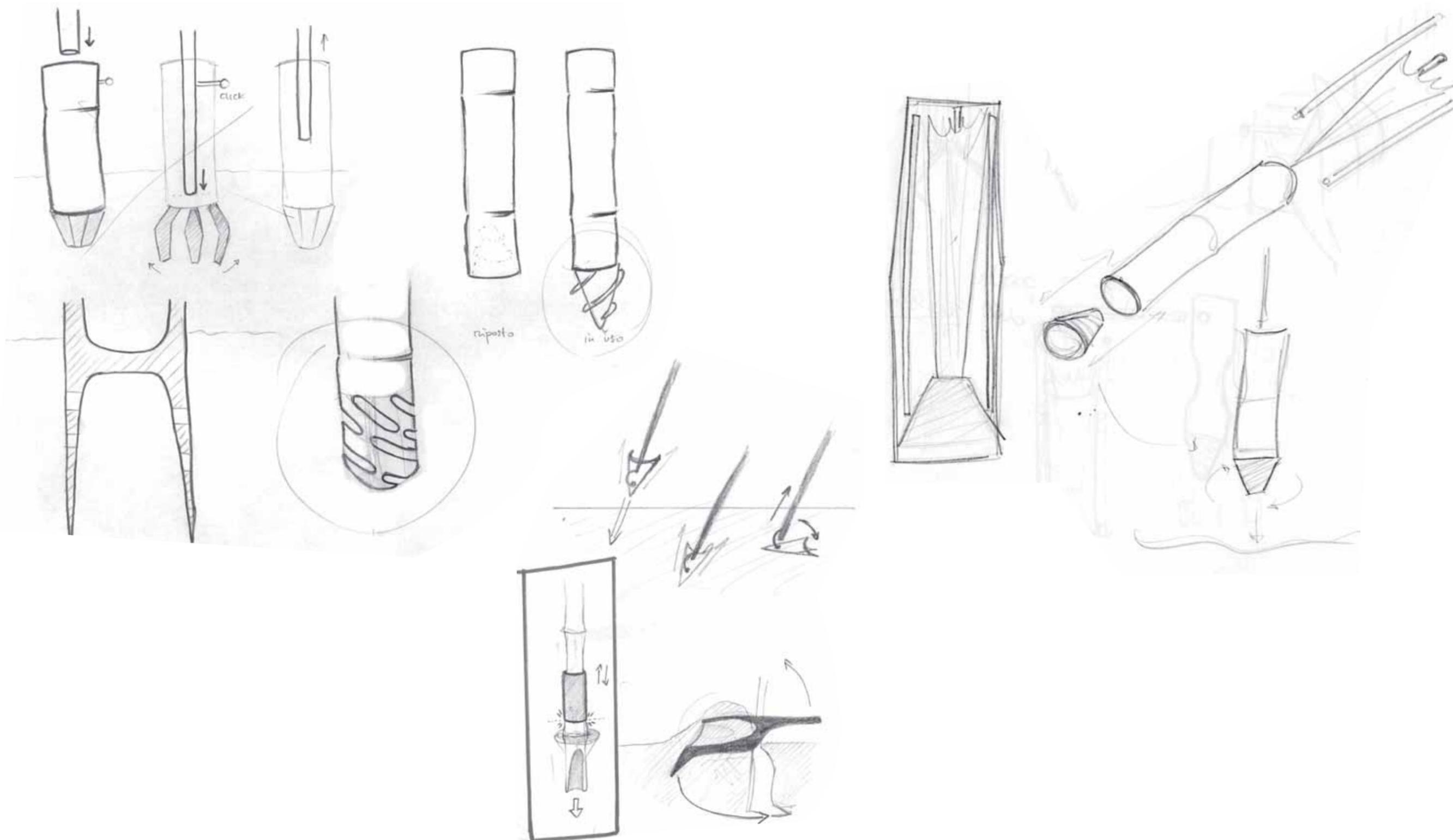
Qui vediamo alcuni esempi progettuali che si distinguono maggiormente dai competitors ormai standardizzati su di un unico filone progettuale. Tuttavia o viene a mancare la sostenibilità in termini di componenti, la sicurezza (come nel primo e terzo caso), oppure si tende a trascurare la stabilità e la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

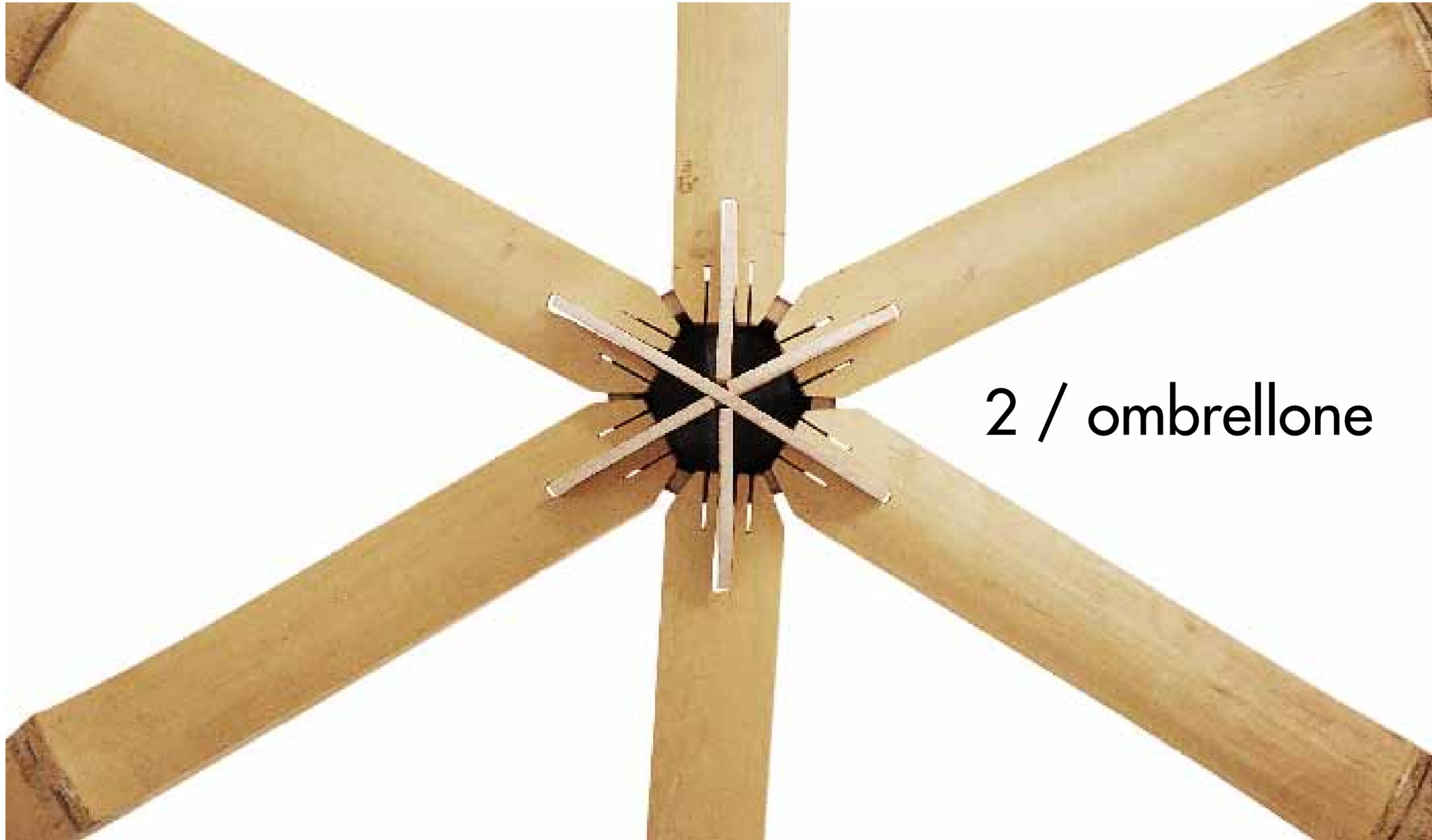
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara  
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2  
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



# 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

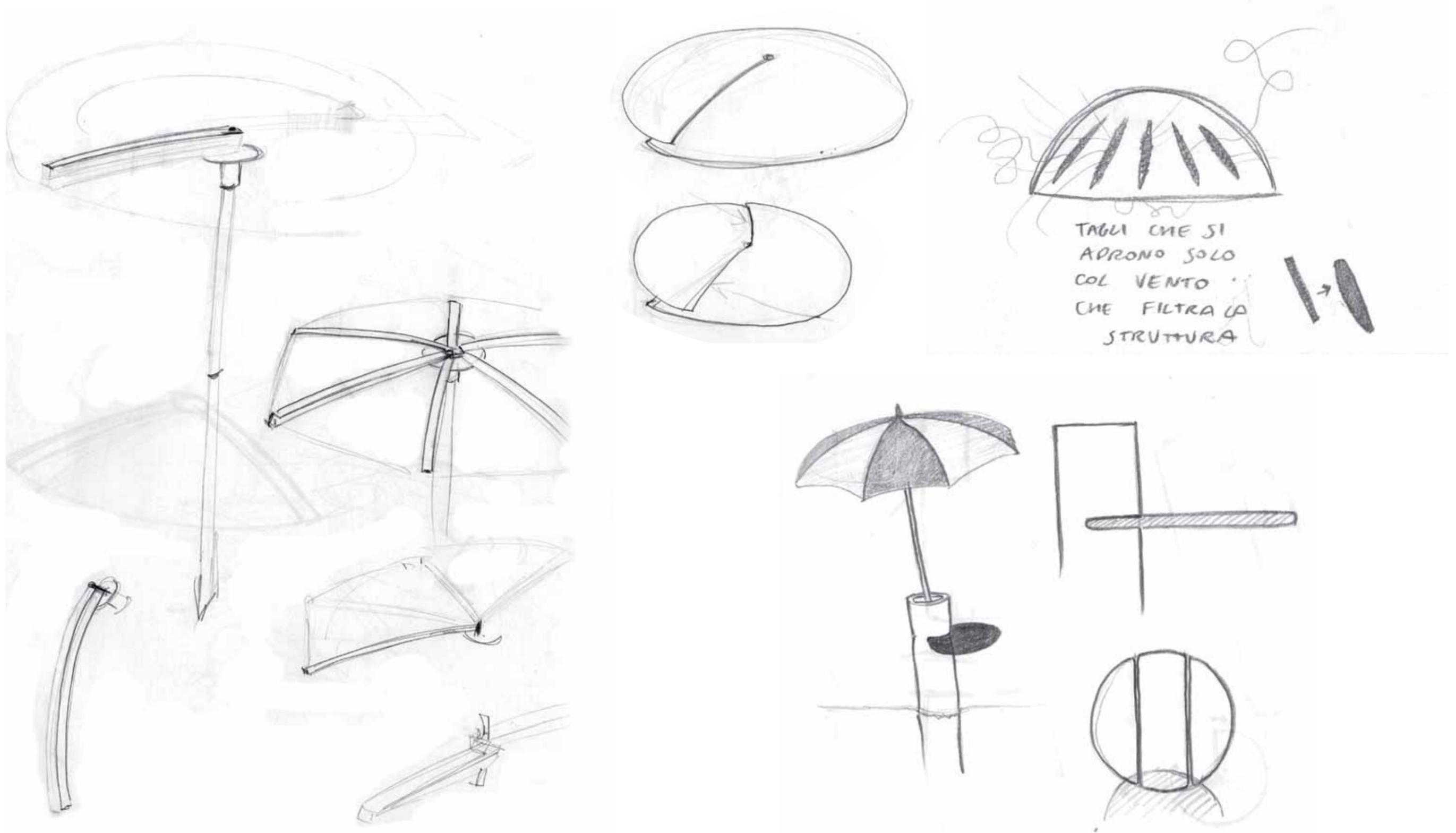
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara  
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2  
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



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

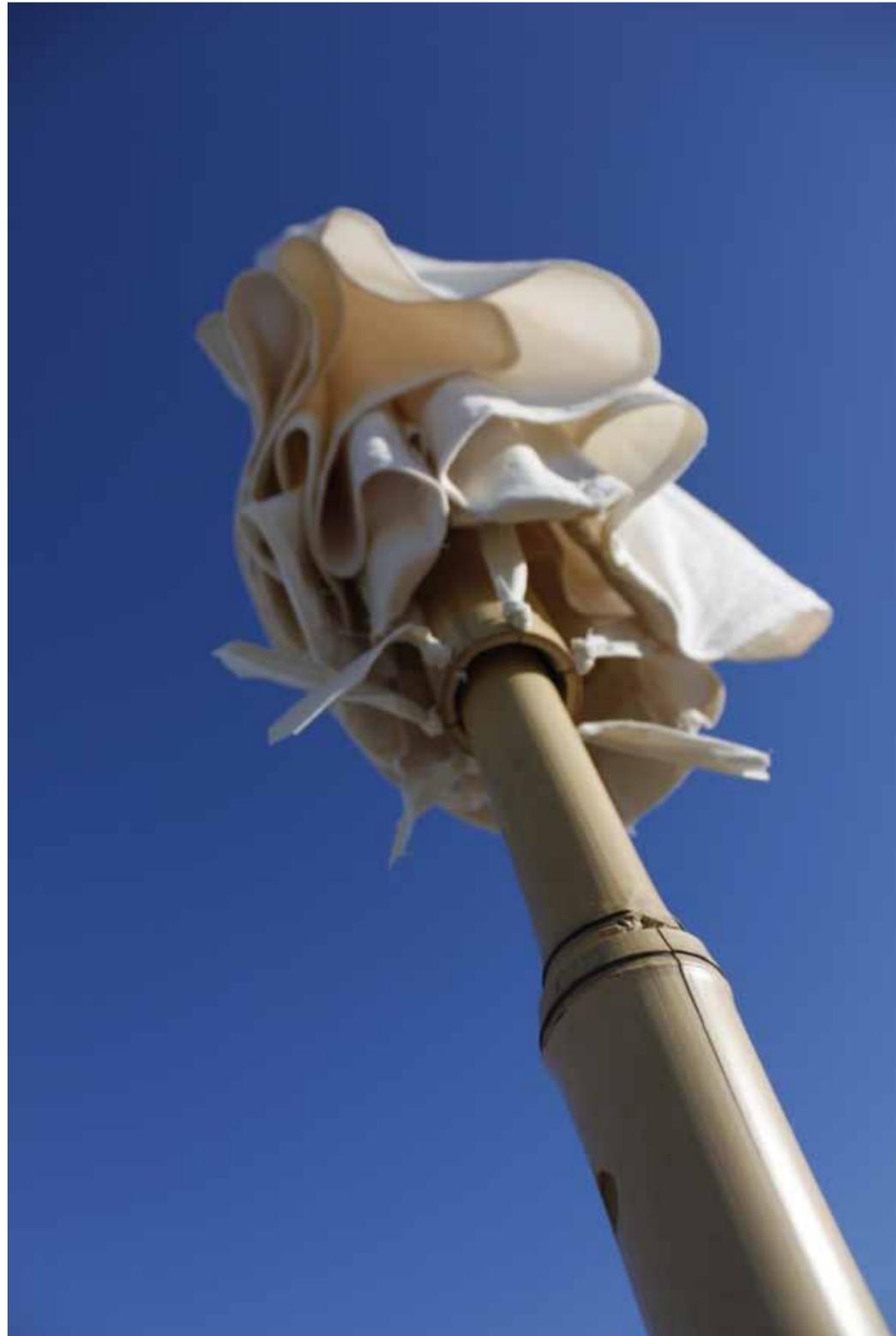
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara  
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2  
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



# 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

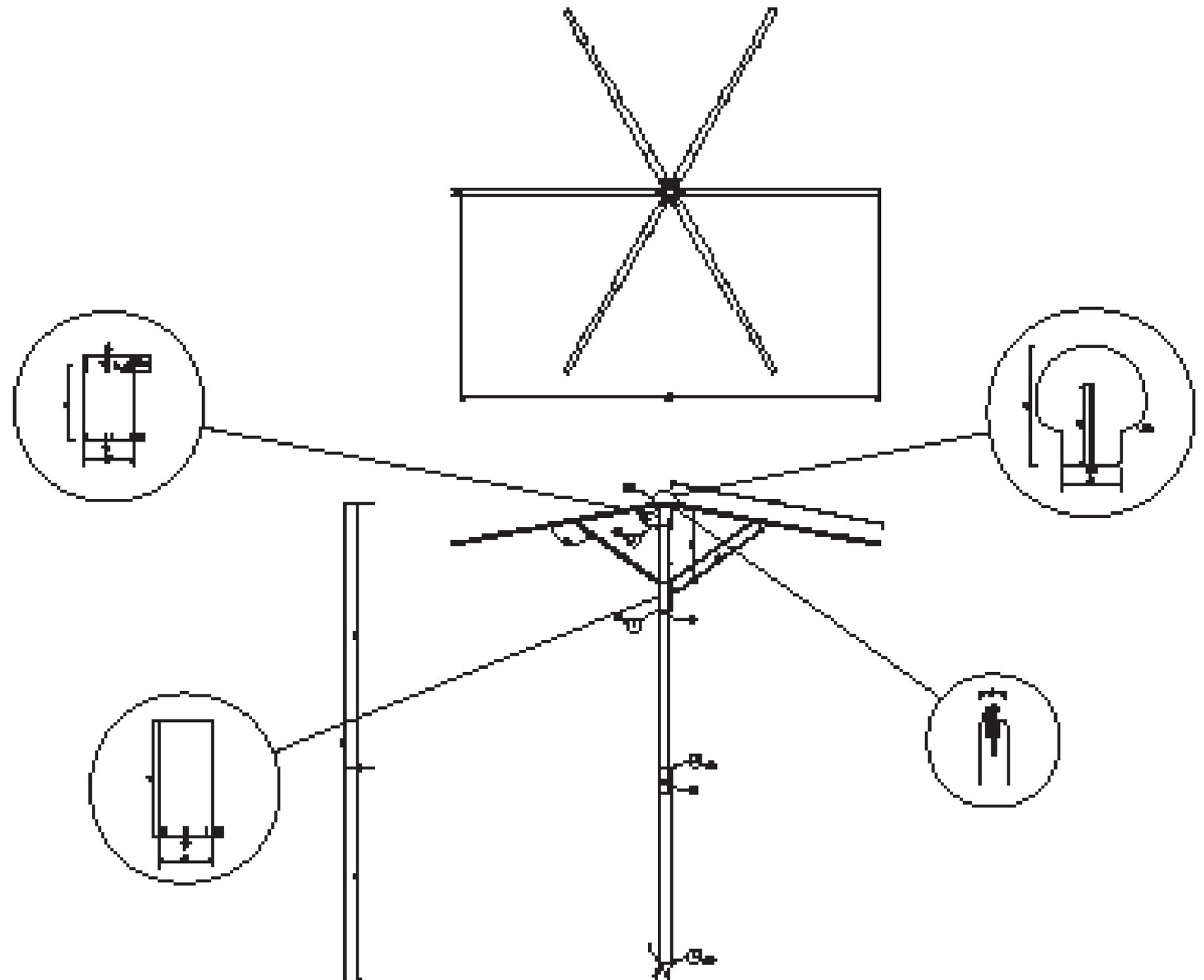
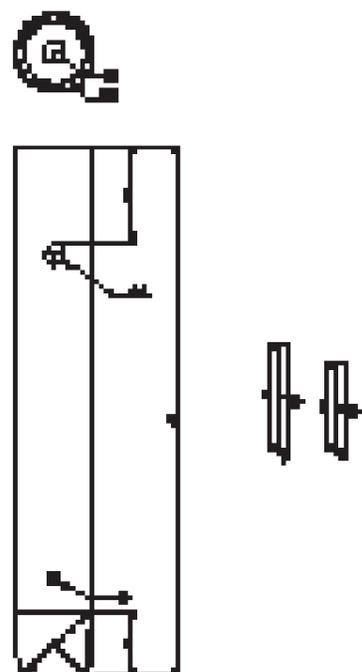
# Mirage

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

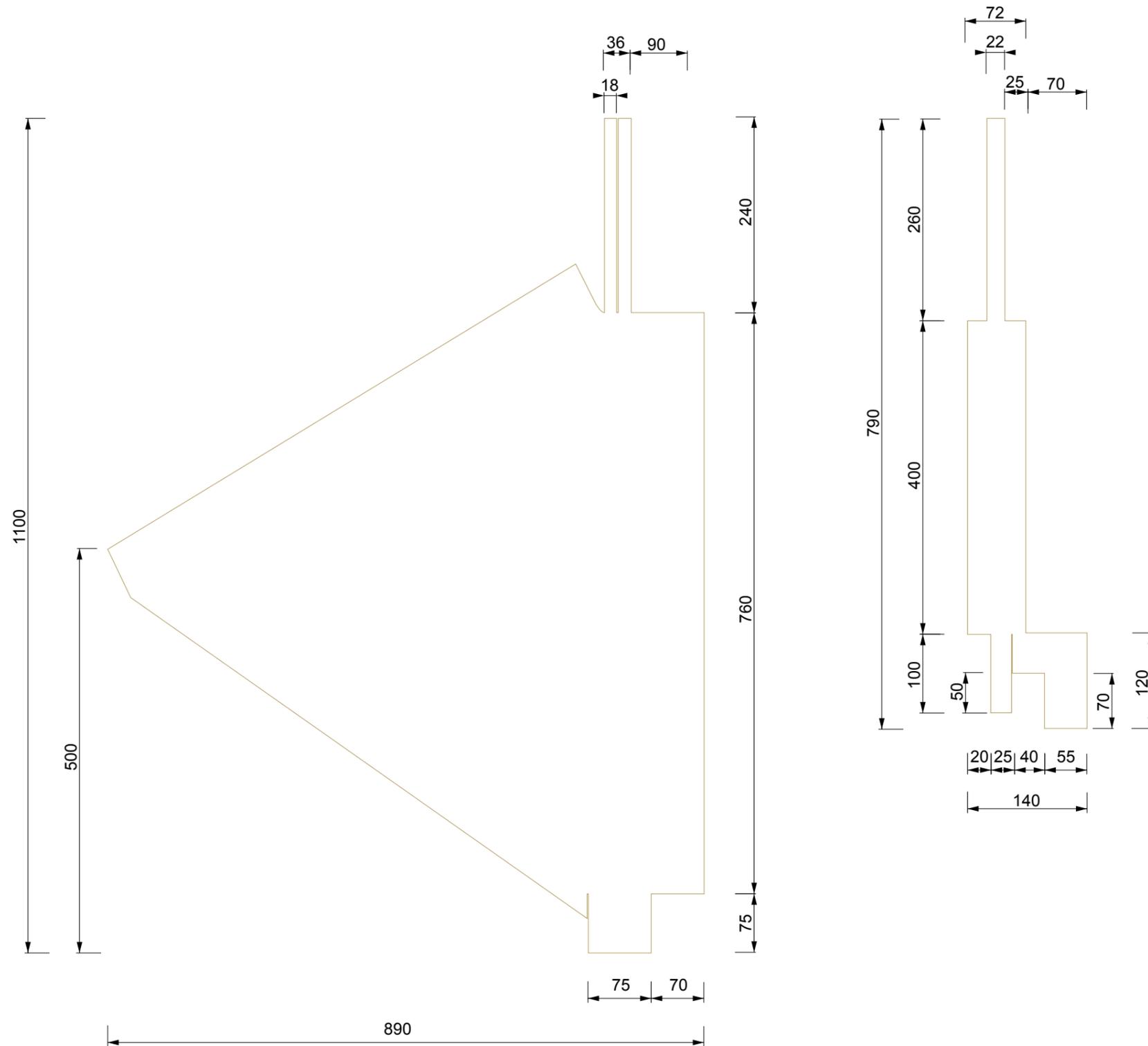
PESO COMPLESSIVO: 3,83 KG



# 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

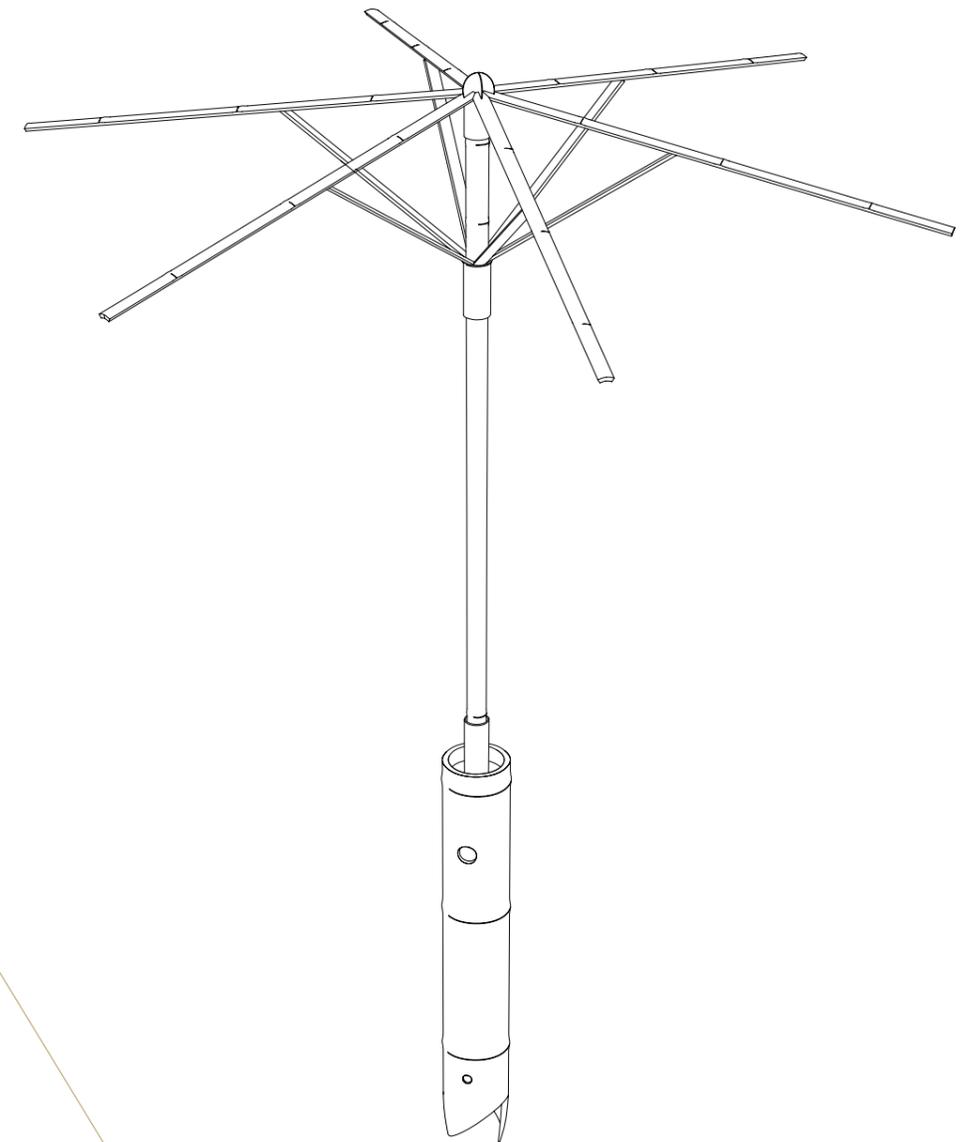
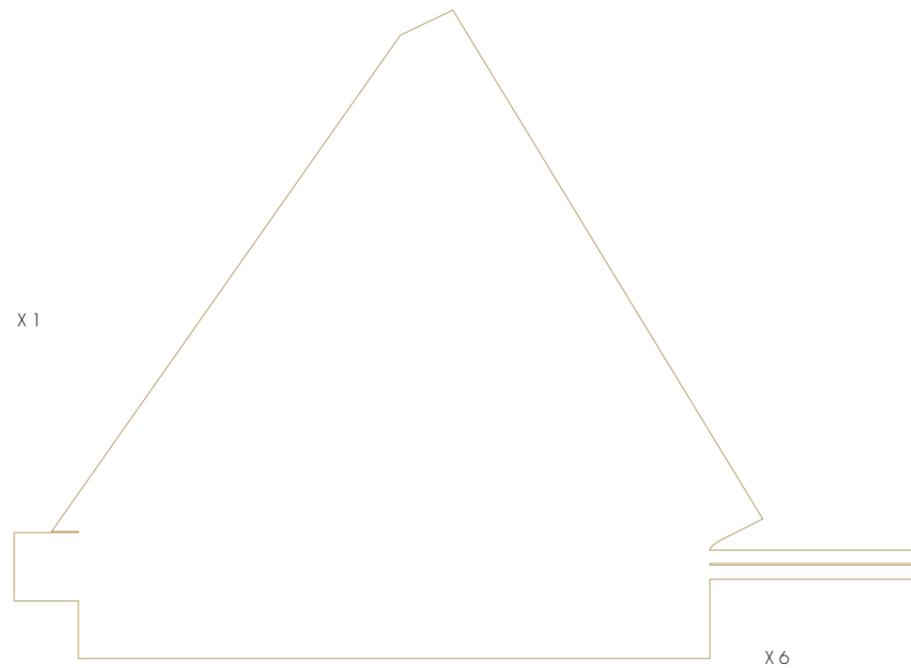
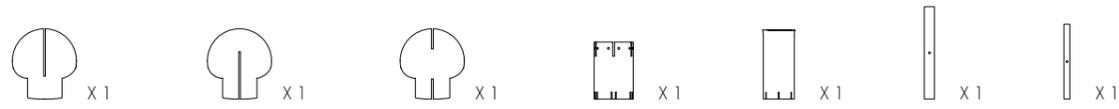
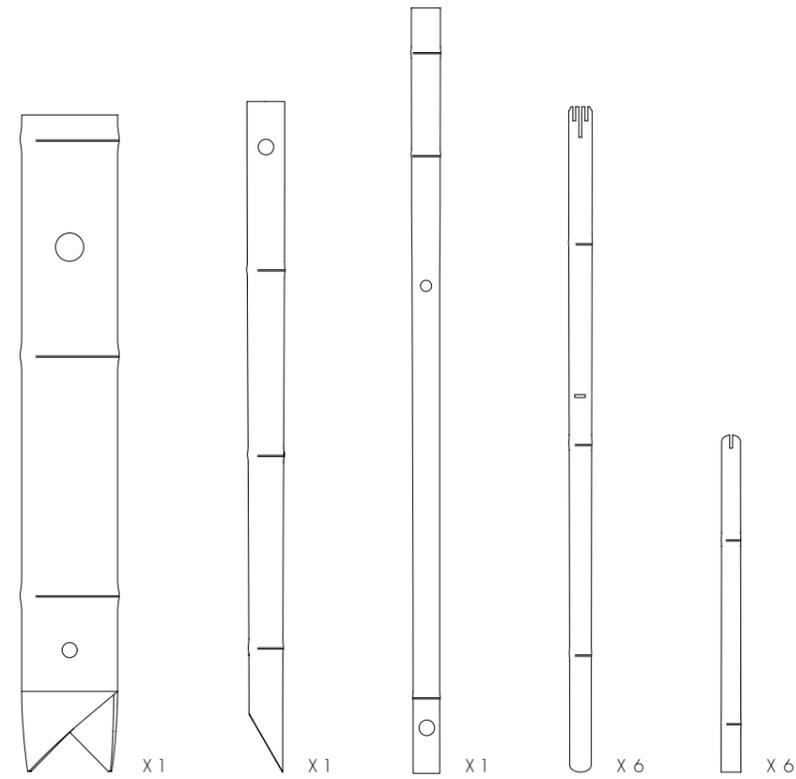
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara  
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2  
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



# Mirage

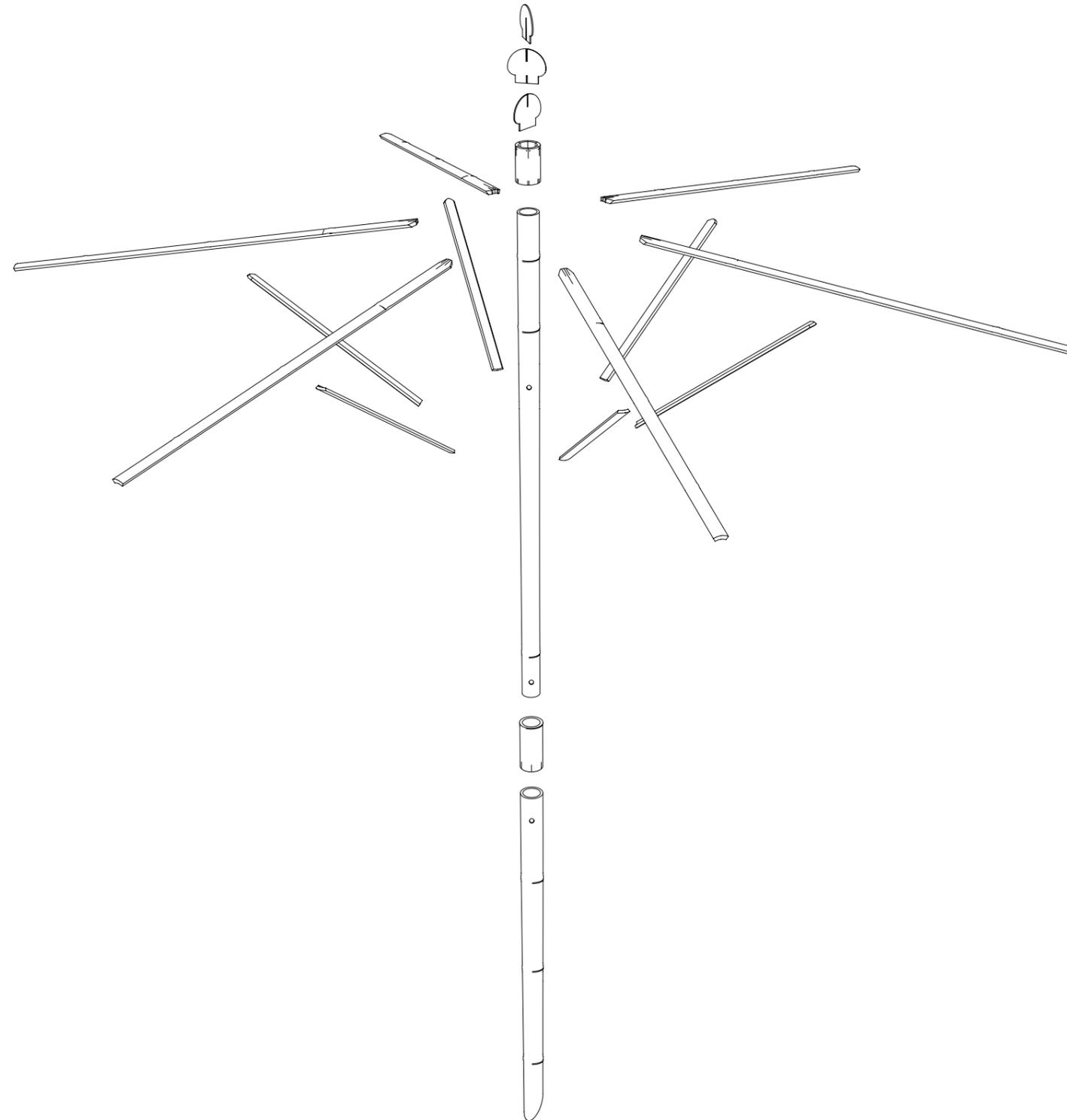
T28

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



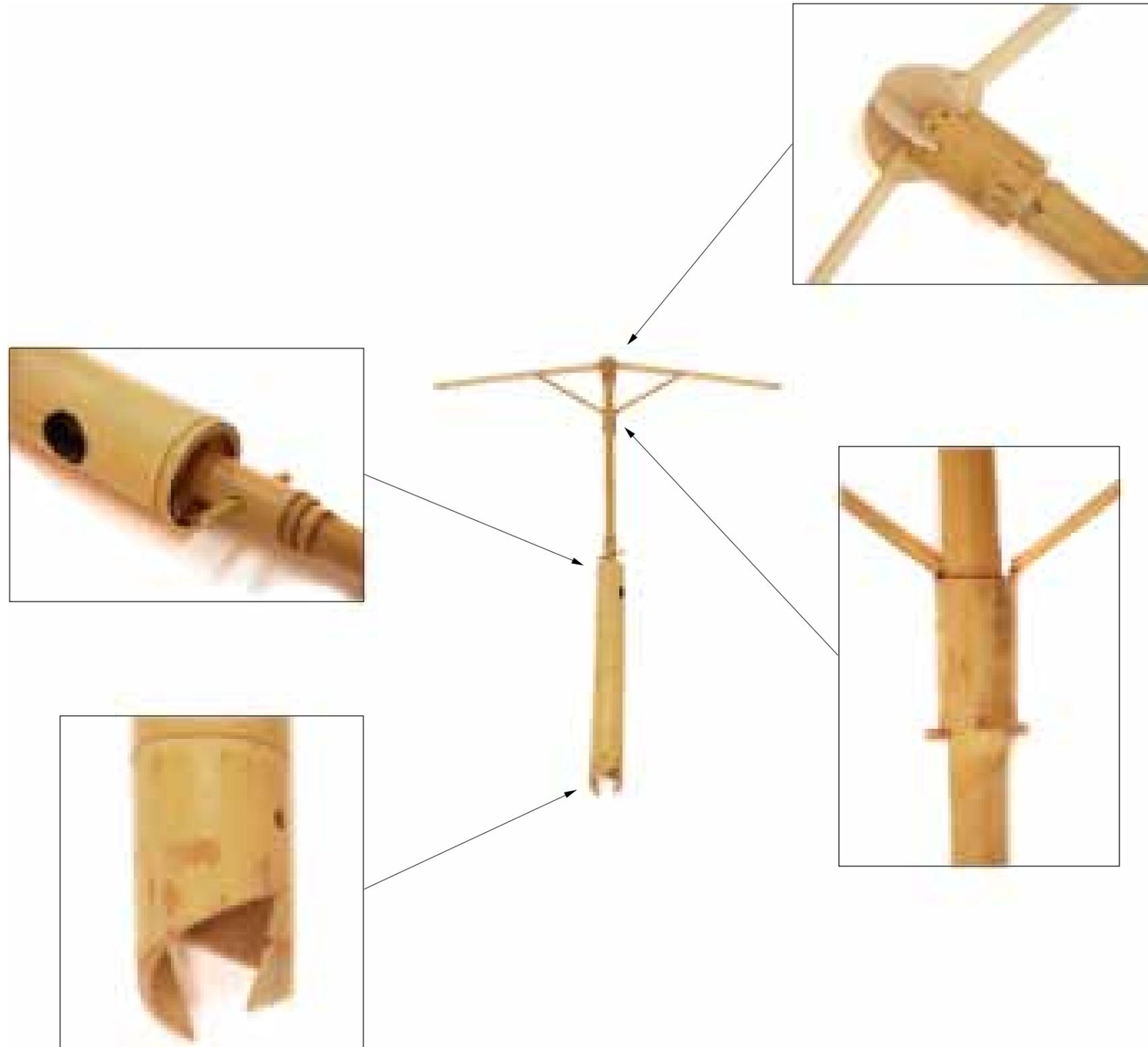
# Mirage

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

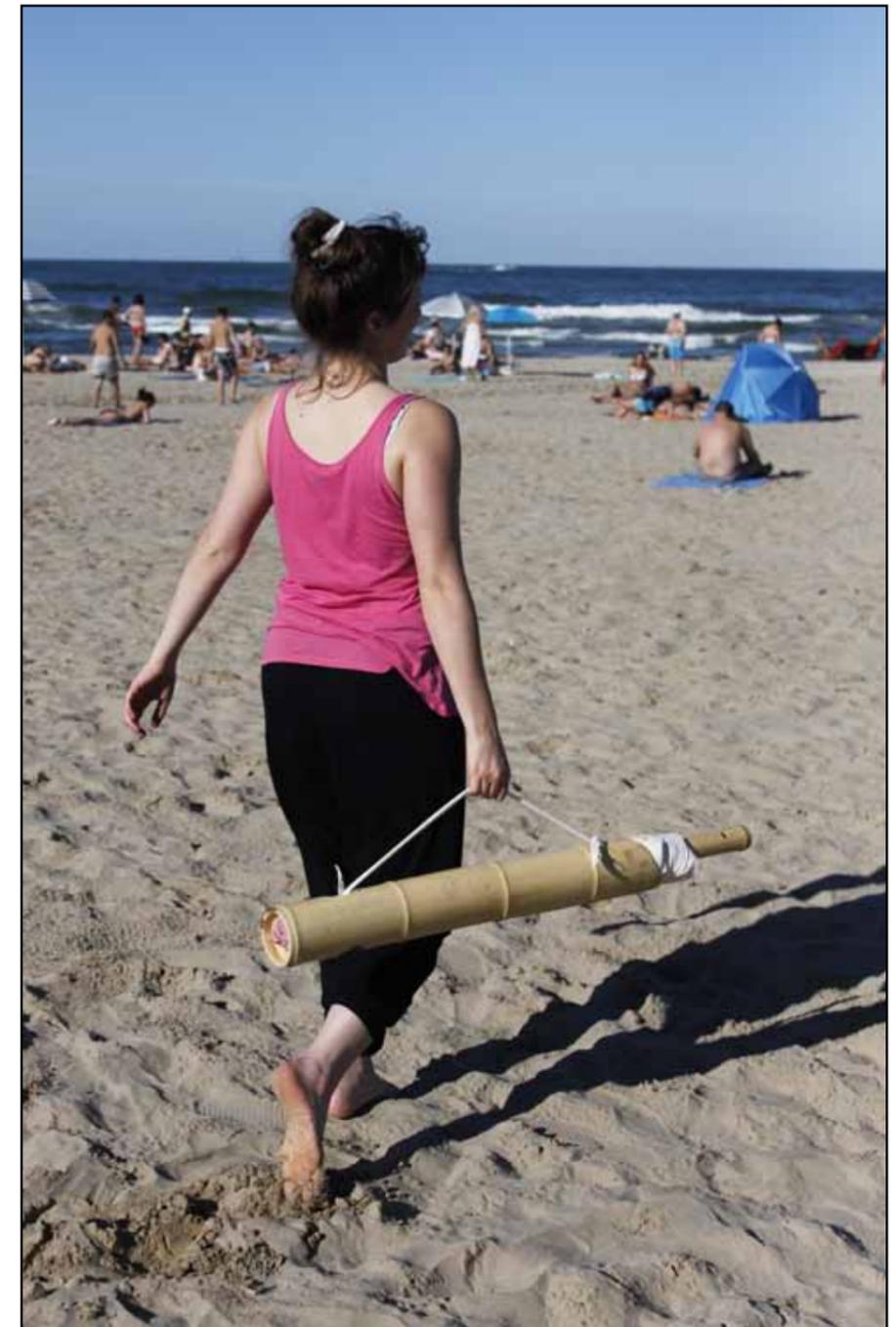
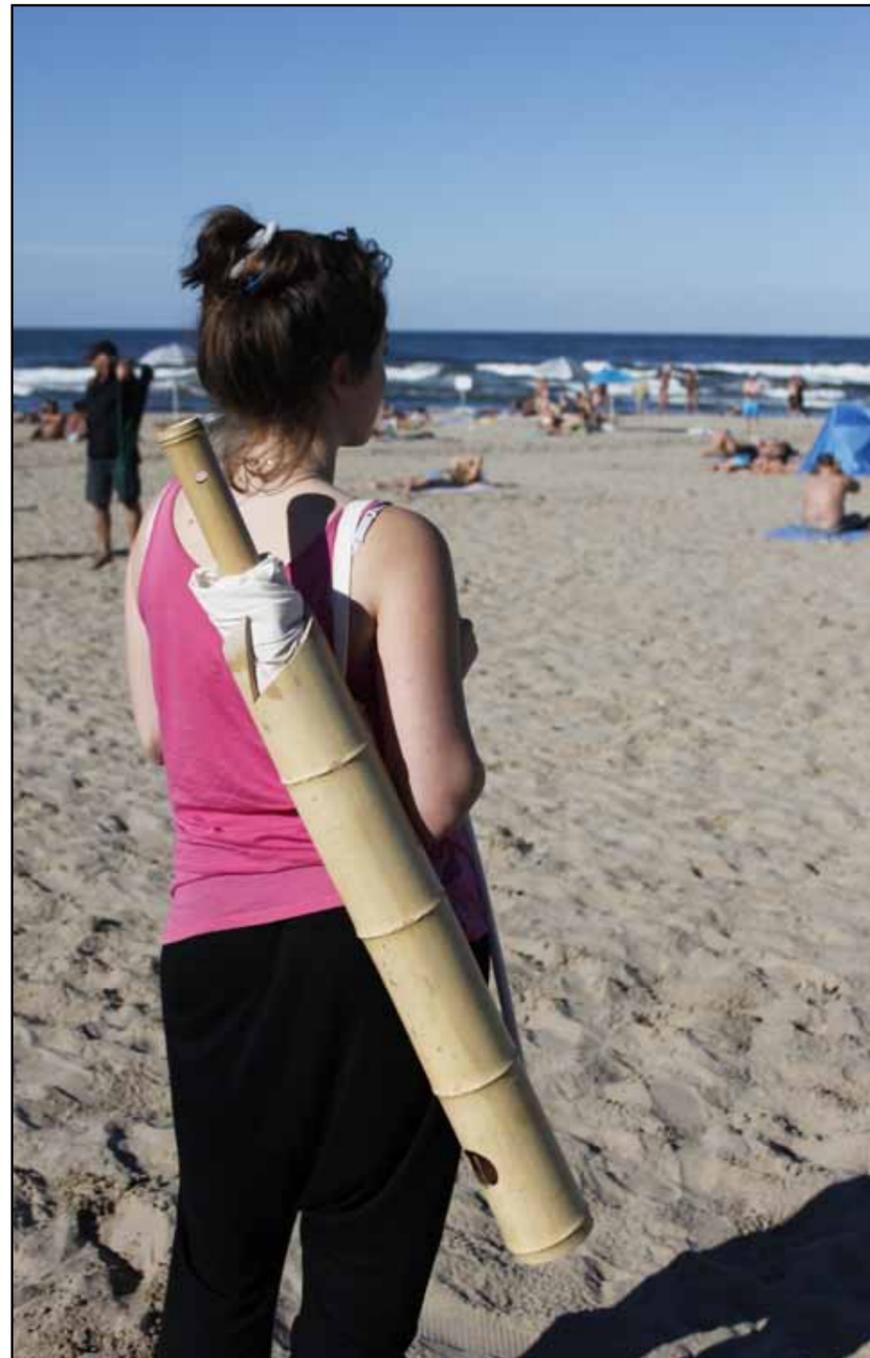
---

## istruzioni per l'uso

# Mirage

T32

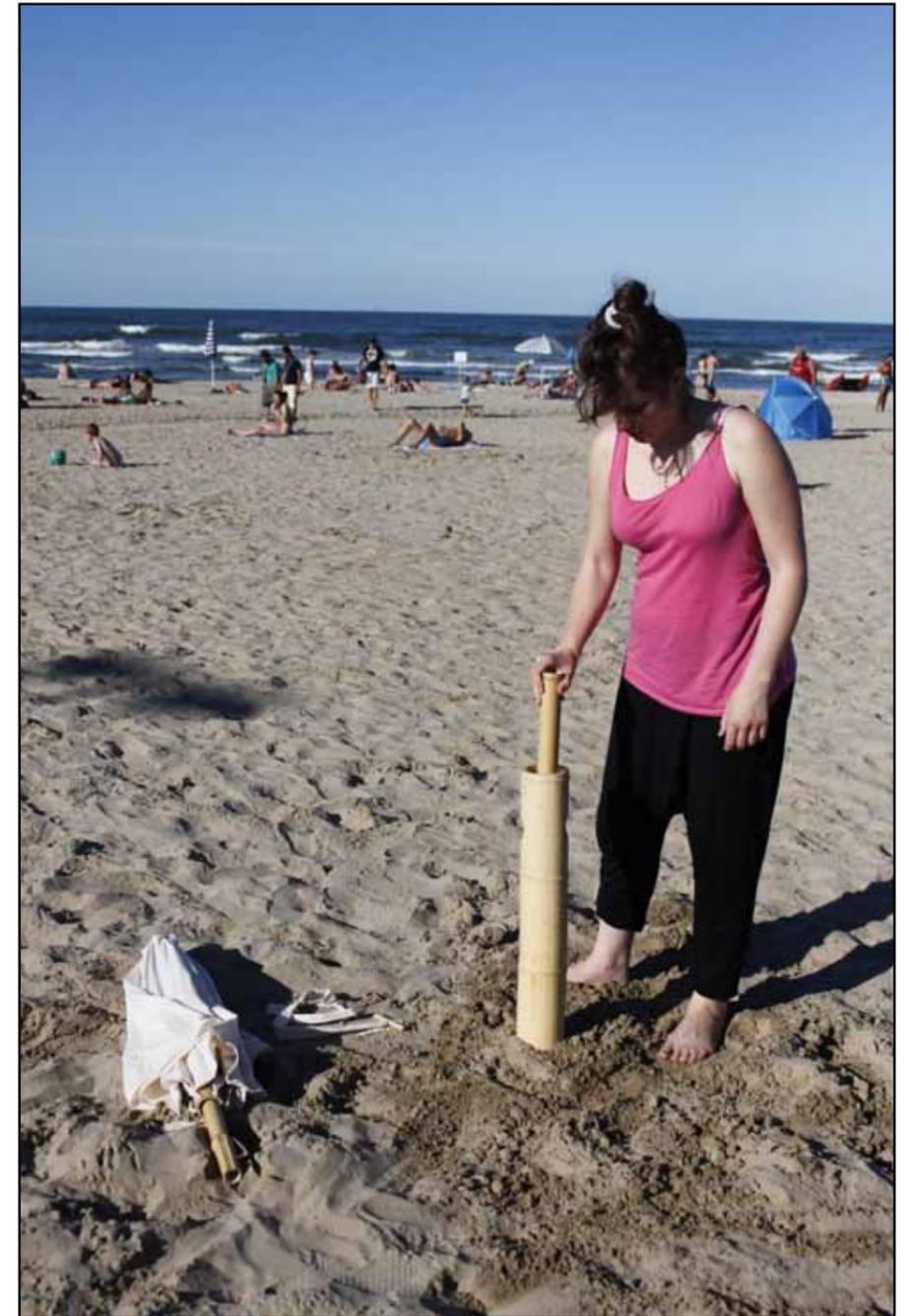
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara  
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2  
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



# Mirage

T33

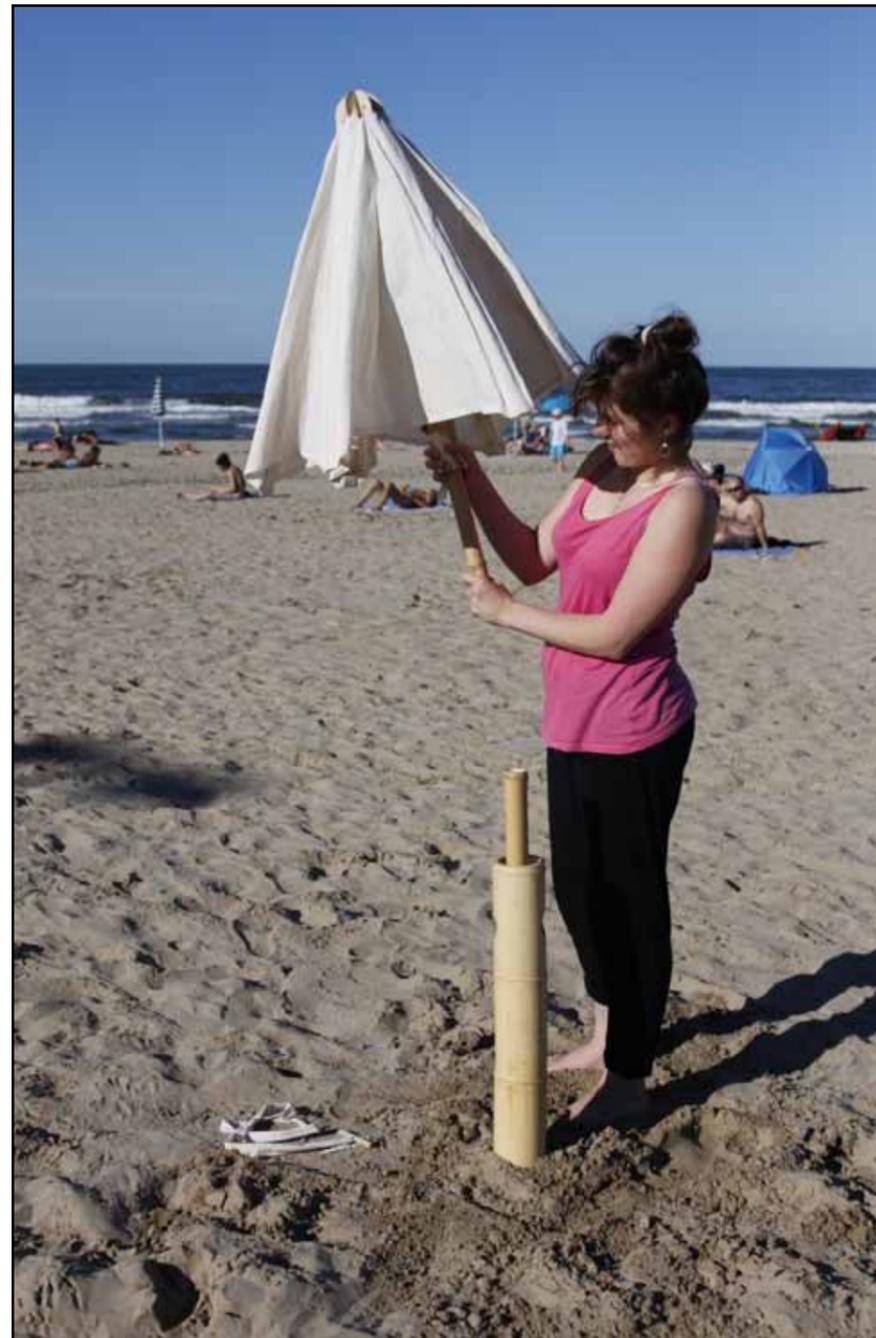
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara  
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2  
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



# Mirage

T34

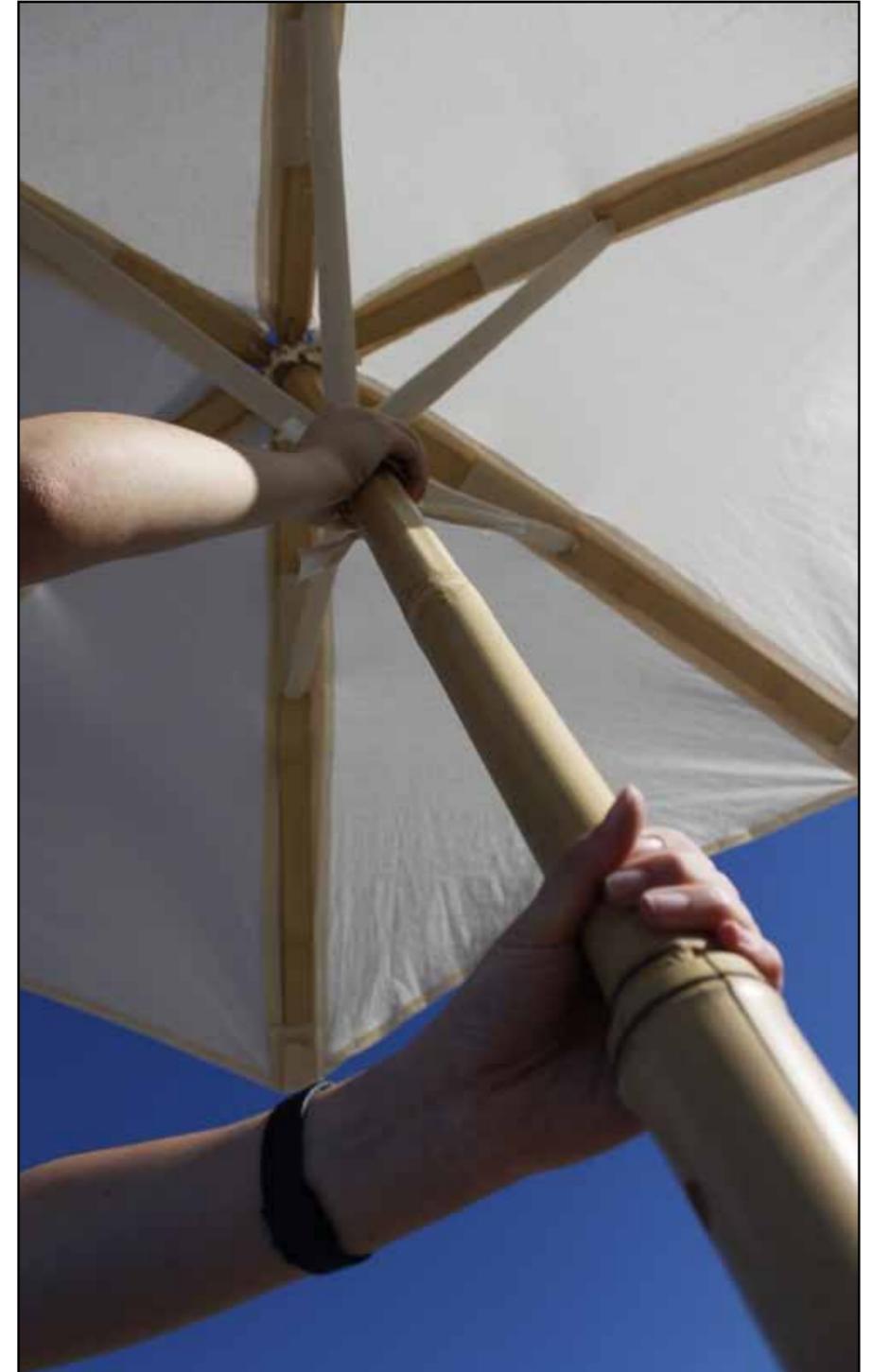
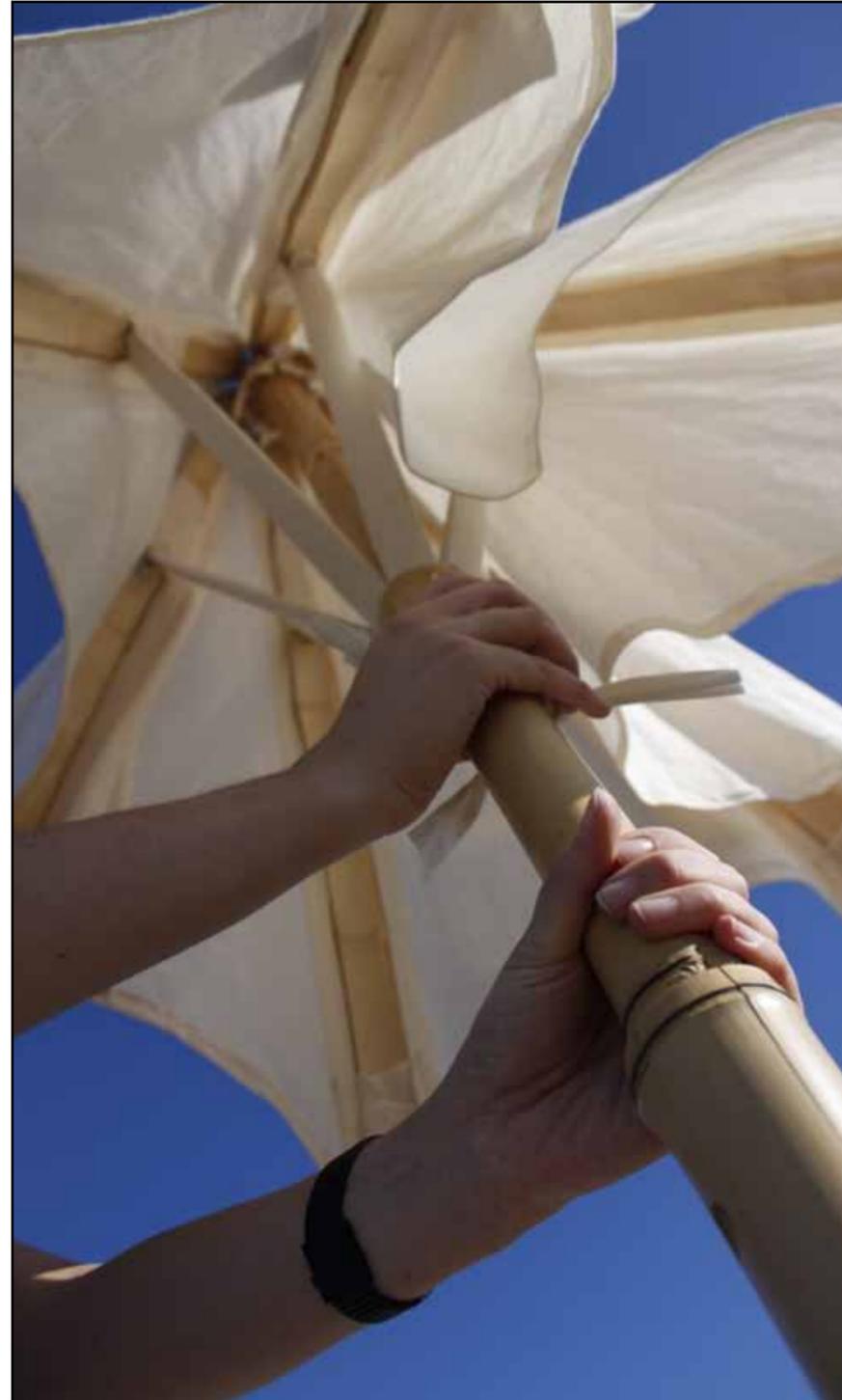
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara  
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2  
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



# Mirage

T35

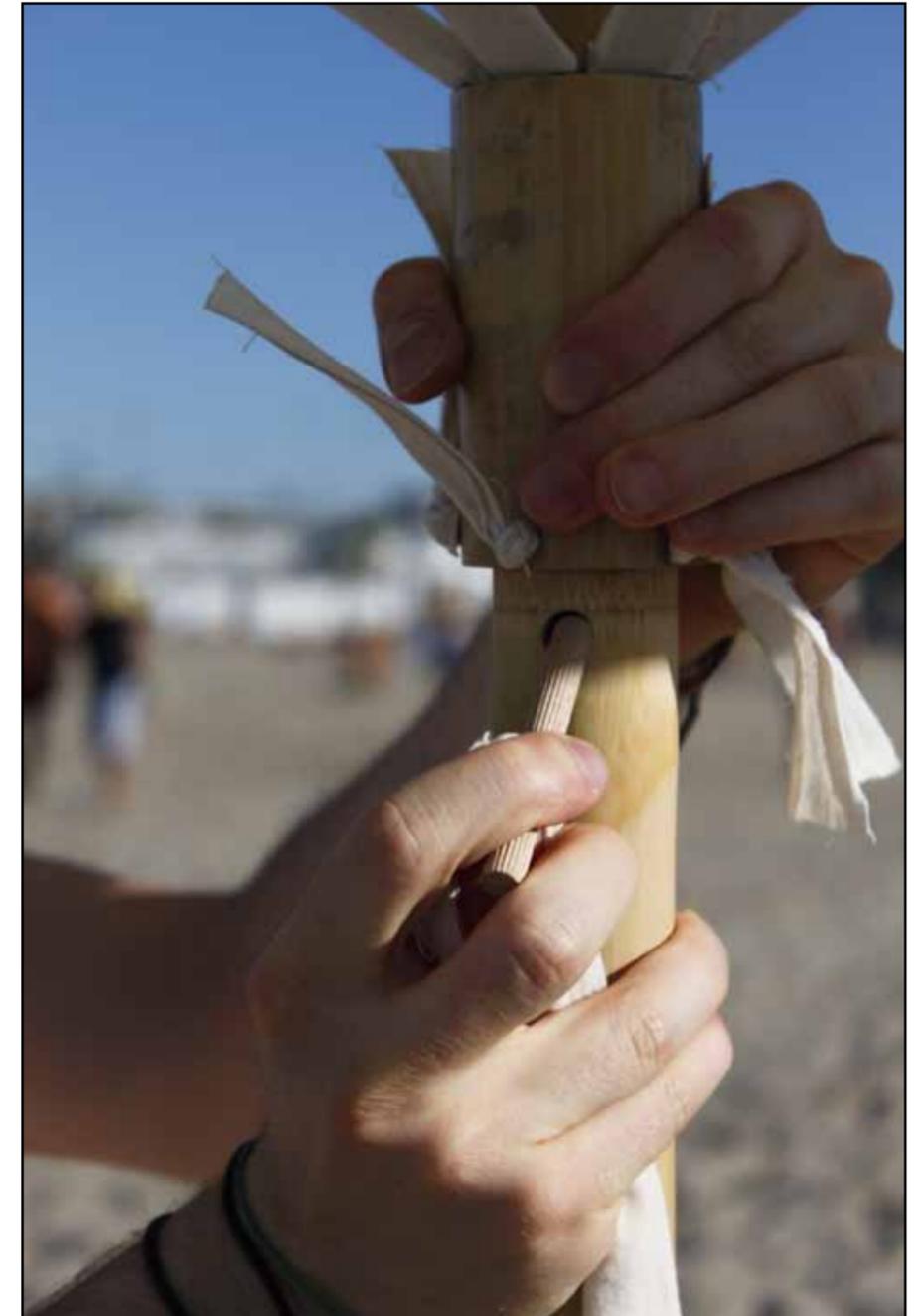
Bassi Talisa - Ceccaroni Andrea - Garofalo Pietro - Gioppato Lara  
Università degli studi della Repubblica di San Marino - Laboratorio di Disegno Industriale 2  
Professore: Marcello Ziliani - Collaboratore alla Didattica: Silvia Gasparotto



# 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

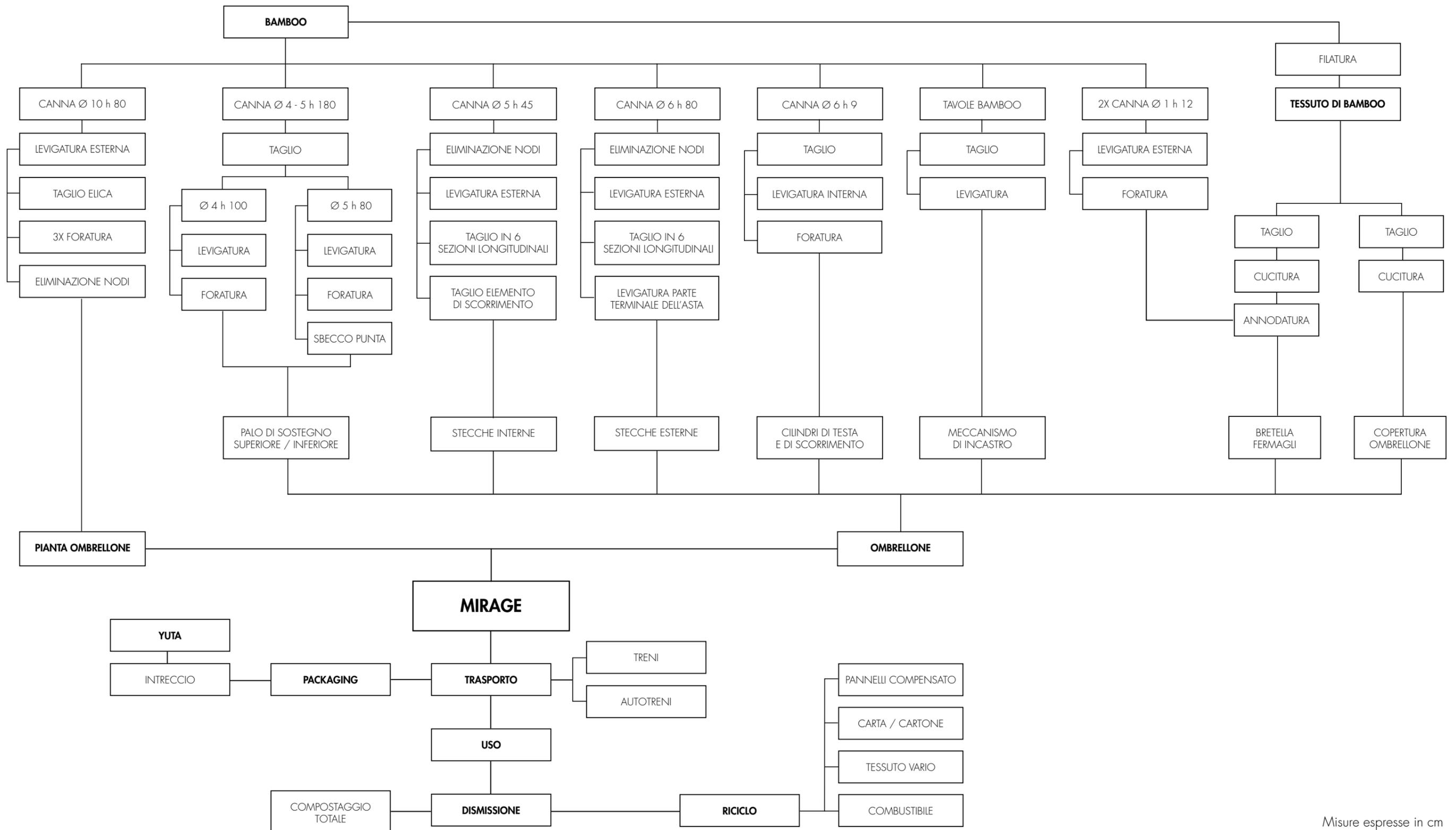
T37

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



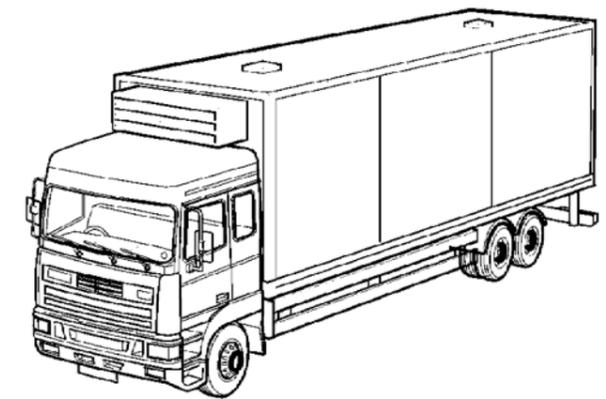
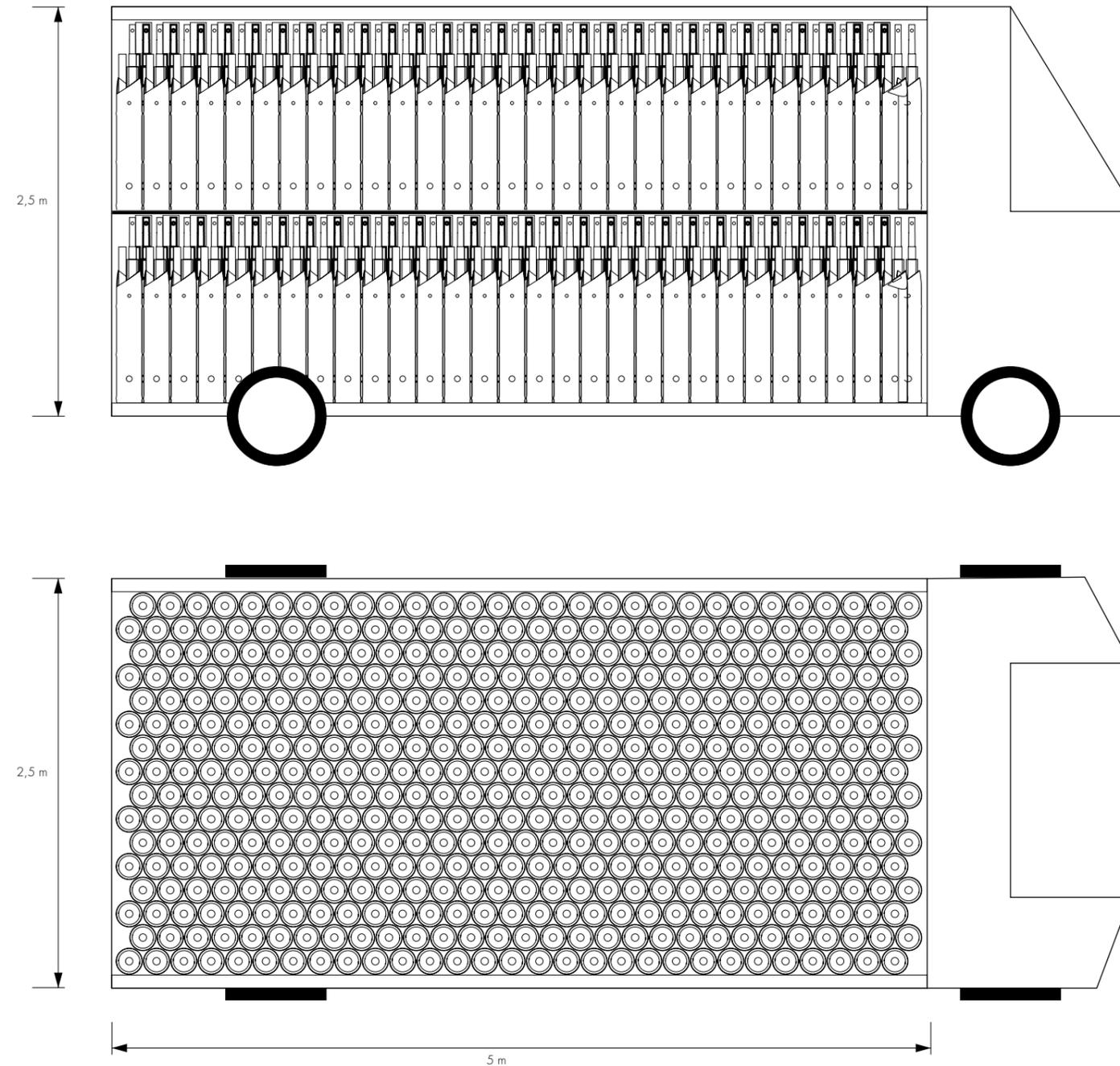
## ciclo di vita ECO-it



# Mirage

T42

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.