POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

LA CIRCOLARITÀ COME PROGETTO, Esperienze sul campo con (futuri) architetti e designer a partire da materiali di scarto

Original
LA CIRCOLARITÀ COME PROGETTO, Esperienze sul campo con (futuri) architetti e designer a partire da materiali di scarto / Tedesco, S., Montacchini, E., Di Prima, N.. - (2026). [10.57623/979-12-5953-286-2]

Availability:
This version is available at: 11583/3017592 since: 2026-11-05T14:34:00Z

Publisher:
Anteferma

Published
DOI:10.57623/979-12-5953-286-2

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

22 November 2026

SOCIAL

05.
CARTACANTA
Workshop di riuso creativo degli scarti di carta in una cooperativa sociale

Venusia Corrado; Maria Paola Isoppo; Maria Antonia Garzon; Ola Elkasas
Anno accademico: 2021/22

Realtà esplorata: Laboratorio Zanzara, Torino (TO)
laboratoriozanzara.it

Il Laboratorio Zanzara è una cooperativa sociale ONLUS che si impegna nell'integrazione di persone con disagio mentale attraverso attività artigianali. Utilizzando la creatività come strumento di reinserimento sociale, il laboratorio lavora con cartapesta, serigrafia, grafica e teatro, generando come principale scarto una grande quantità di carta di diverse tipologie.
Il progetto prevede l'introduzione di un workshop creativo sul recupero di scarti di carta per la realizzazione di nuovi prodotti da aggiungere allo shop e mira a sensibilizzare sia gli utenti del laboratorio che gli acquirenti sul tema del riuso.
Il workshop non coinvolge attori esterni, essendo gestibile in autonomia dalla cooperativa, grazie al supporto di un manuale con tecniche e casi studio di ispirazione. Inotre è prevista una riprogettazione dei cestini per poter differenziare in modo più pratico e intuitivo le varie tipologie di carta.

06.
EDUCARE AL RIUSO
Un sistema circolare sulla quotidianità di un servizio per l'infanzia

Anastasiia Zabelina; Aurelie Suzanne Sophie Braga; Matilde Navaro; Noemi D'Alò; Sofia Maria Re
Anno accademico: 2023/24

Realtà esplorata: KER Educazione Counseling, Società Cooperativa Sociale a.r.l – ONLUS, Santena (TO)
www.kerec.it

KER Educazione Counseling è una realtà che propone attività educative e ricreative rivolte a bambini di età compresa tra gli 0 e i 6 anni attraverso attività outdoor, laboratoriali e a contatto con la natura. Durante le attività quotidiane vengono prodotti scarti legati alla somministrazione del cibo e all'igiene dei bambini; sono stati ripensati i flussi d'ingresso e di uscita di questi scarti, cercando di allungarne la vita e di renderli più circolari.
Con i barattoli del cibo sono stati sviluppati nuovi giocattoli per la cooperativa e con i camici monouso nuovi sistemi di copertura per serre didattiche o produttive, anche legate ad attori esterni; inoltre sono stati approfonditi studi per il riciclo della cellulosa contenuta nei pannolini usati e studi per la realizzazione di pannelli fonoassorbenti a partire da camici ospedalieri.

07.
RIDURRE, RIUTILIZZARE E RIORGANIZZARE
Un progetto per una logistica circolare

Beatriz Cintra; Bruno Lima; Carlo Spina; Davide Tessari; Laura Sardoni; Matteo Dellavalle
Anno accademico: 2021/22

Realtà esplorata: FabLab, Torino (TO)
fablabtorino.org

FabLab Torino è un laboratorio di fabbricazione digitale, parte di una rete globale di laboratori locali, luogo dove il fai-da-te tradizionale incontra le tecnologie Open Source. Fondamentale la community: i materiali sono procurati dagli utenti, mentre ciò che avanza rimane a disposizione. Una grande varietà di scarti che non sempre sono ottimizzati per poterli riutilizzare.
La proposta coinvolge oltre al FabLab, anche makers, aziende, cittadini, con due focus. Il primo focus è finalizzato a connettere gli scarti del FabLab con attori esterni, ampliando la rete dei soci e delle conoscenze, attraverso eventi aperti alla cittadinanza e collaborazione con aziende del territorio. Il secondo focus ha l'obiettivo di organizzare gli scarti del FabLab, ottimizzando le lavorazioni, attraverso un software con un algoritmo che dispone schemi di taglio per ridurre gli sfridi e un database analogico e digitale dello scarto disponibile per un reimpiego futuro.

08.
GAM RE- COMUNICATION
La circolarità dentro la Galleria Civica d'Arte Moderna e Contemporanea di Torino

Daniele Abate; Derin Cubukcu; Davide Massetti; Clara Vallsells
Anno accademico: 2022/23

Realtà esplorata: GAM – Galleria Civica d'Arte Moderna e Contemporanea, Torino (TO)
www.gamtorino.it

Obiettivo del progetto è realizzare un sistema circolare che dia nuova vita agli stendardi in PVC utilizzati nelle mostre della GAM, permettendo loro di continuare a comunicare l'immagine del museo. Gli utenti partecipano attivamente al processo di sviluppo, seguendo linee guida semplici e accessibili comunicate attraverso brochure con istruzioni dettagliate. Il materiale viene venduto nel bookshop del museo insieme alle linee guida, incoraggiando i visitatori a esplorare la propria creatività e a realizzare oggetti personalizzati a casa. Il progetto mira a continuare a sviluppare nuove linee guida tramite una progettazione partecipata, consentendo agli utenti di condividere idee e sperimentazioni per il riutilizzo creativo del materiale.

09.
OGReuse
Un progetto di economia circolare in collaborazione con le Officine Grandi Riparazioni

Margherita Palagi; Francesca Robasto; Simone Salomone; Luis Francisco Sanabria Bravo; Arianna Sella Camilla
Anno accademico: 2023/24

Realtà esplorata: OGR – Officine Grandi Riparazioni, Torino (TO)
ogrtorino.it/ogr/project

Le OGR Torino sono un hub culturale, artistico e tecnologico. Operano come uno spazio multifunzionale che combina arte, innovazione e ricerca tecnologica. Il principale scarto prodotto al termine degli eventi è il Forex utilizzato per gli allestimenti,, di cui vengono utilizzati in media 800 pannelli all'anno, ciascuno delle dimensioni di 200x75x0,5 cm. Il secondo scarto importante sono le fascette in PVC di 20 cm di lunghezza: ne vengono usate e gettate 20.000 pezzi all'anno.
Il progetto proposto prevede il riuso dei due materiali sopra citati. I pannelli saranno raccolti e in seguito tagliati per ottenere delle sagome con appositi intagli che serviranno ad assemblare la struttura di una lampada. I pannelli potranno essere lavorati da realtà del territorio. Infine, la lampada, una volta assemblata potrà essere decorata a piacere con l'aggiunta delle fascette in PVC.

05

CARTACANTA

Workshop di riuso creativo degli scarti di carta in una cooperativa sociale



Laboratorio Zanzara è una cooperativa sociale ONLUS (no-profit), nata a **Torino** come progetto **d'integrazione per persone con disagio mentale.**
Il Laboratorio sviluppa abilità e integrazione attraverso interventi educativi; esso è accreditato all'Albo dei fornitori del Comune di Torino e delle Asl. Sostiene il **raggiungimento, il potenziamento e il mantenimento di gradi diversi di autonomia** favorendo l'attivazione delle risorse di ciascun individuo. Crea progetti culturali attivando **collaborazioni con il territorio** afferente alla sede e con realtà nazionali.
Il gruppo di lavoro composto da circa 17 persone, è una miscela tra educatori dalla consolidata esperienza in **ambito sociale** e professionisti del settore della comunicazione visiva, del design e dell'arte. La **quotidiana collaborazione** tra queste diverse professionalità permette di raccogliere le **molteplici possibilità espressive e creative della fragile utenza** di riferimento originando un nuovo linguaggio in grado di abbattare le barriere culturali.
Il Laboratorio è una bottega artigianale, un atelier di decorazione d'interni in cui vengono esposti e venduti i prodotti realizzati durante le attività, ed è un'agenzia di comunicazione e organizzazione di eventi.

MISSION, OBIETTIVI

Il Servizio si propone come **Centro di Attività Diurne** (ex Centro di Lavoro Guidato), indirizzato a persone disabili e/o con fragilità psichica ultrasedicenni, rivolgendosi verso coloro che hanno una disabilità intellettiva o comportamentale. Ha finalità di potenziamento e mantenimento delle abilità pre-professionali, formative e sociali, **attraverso la sperimentazione di attività lavorative di tipo artigianale che valorizzano il potenziale espressivo dei beneficiari.** All'interno del laboratorio, il progetto viene studiato e sucessivamente viene condiviso con le persone ospitate attraverso una ricerca di immagini e spunti creativi stampati. Ognuno inizia a disegnare ciò che ha interpretato; infine, i segni, le illustrazioni, le lettere vengono raccolti per diventare elaborati grafici di diversa natura: un **"alfabeto visivo"** che diventa il linguaggio di Laboratorio Zanzara.

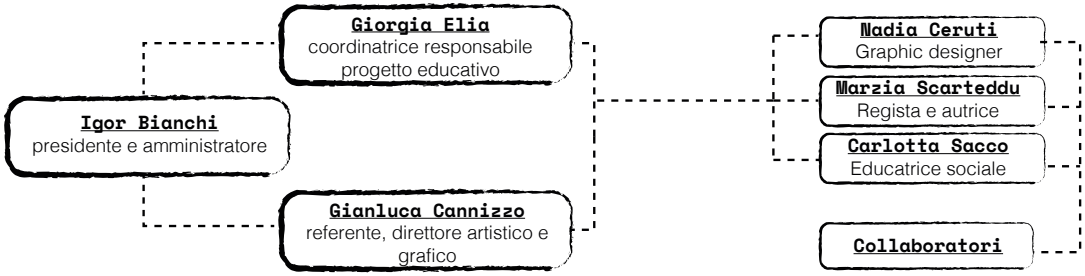
VALORI DELL'AZIENDA

Il Laboratorio prevede la creazione di interventi di **reinserimento attivo** delle persone in difficoltà all'interno della società attraverso l'utilizzo del **lavoro**, inteso come **strumento di inclusione**; valore portante dell'azienda è quello di rendere la **diversità** un valore aggiunto e imprescindibile realizzando prodotti unici, autentici e di alta qualità che vengono messi in vendita.

ATTIVITÀ SVOLTE

Il Laboratorio produce molti **scarti di carta mista a colla** usata per il laboratorio di Cartapesta. Gli altri laboratori non prevedono ingenti quantità di scarti, poichè quei pochi materiali adottati vengono riusati dopo ogni processo senza subire danni. Pertanto il nostro focus progettuale è relativo alla **valorizzazione delle R di materiali cartacei di diversa tipologia.**

ORGANIGRAMMA AZIENDALE

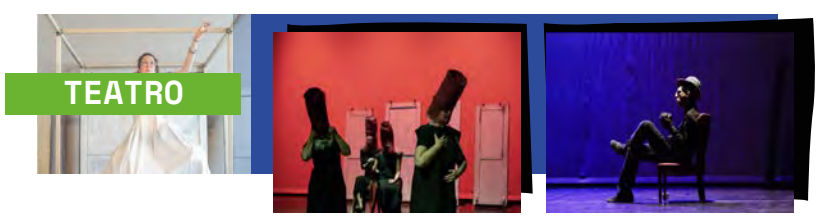


LABORATORI CREATIVI









RETE DI ATTORI



laboratorio zanzara

Via Franco Bonelli, 3/A, 10122 - Torino



INPUT

Fornitura

Piccole realtà locali
(Bertone Bertino)

CARTAPESTA

MATERIALI

Carta da stampa; Carta velina; Carta paglia; Cartone ondulato; Cartoncino rigido pressato; Colla ad acqua; policarbonato; Cementite; Scotch di carta

STRUMENTI

Pennelli; Ciotole; Forbici

1. Vengono realizzati i disegni dagli utenti fragili del Laboratorio
2. Viene creata la sagoma sul policarbonato
6. Si tagliano le strisce di cartapesta, carta paglia, alla quale si applica una colla ad acqua (colla in polvere diluita nell'acqua)
7. Le strisce di carta vengono attaccate con la colla, si fanno due giri

SEGNO &GRAFICA

MATERIALI

Cartoncino; Carta

STRUMENTI

Cancelleria; Stampante; Computer

1. Vengono realizzati i disegni dagli utenti fragili del Laboratorio
2. Viene effettuata una selezione del disegno campione tra gli utenti e i designers.

SERIGRAFIA

MATERIALI

Tela in poliestere/cotone; Fotoliti; Emulsione diazoica

STRUMENTI

Spatola; Colori acrilici; Spazzola; Macchina per serigrafia; Telai bucati in nylon

1. Il disegno stampato in nero viene riportato sul telaio in nylon, sul quale e stata estesa la gelatina.
2. Si imprime il telaio con la luce, in questo modo il telaio è pronto per essere utilizzato.

Filiere scelte: **CARTAPESTA, SEGNO&GRAFICA**

OUTPUT

Altri attori

Per alcuni prodotti è richiesta la collaborazione con realtà sociali esterne *(per esempio stampe su tazze o borracce)*

Distribuzione

Bottega *(Showroom in Via Franco Bonelli)*
Shop online *(minore quantità)*



3 La sagoma del policarbonato viene riportata sul cartoncino rigido e ritagliata

4 Con il cartoncino rigido si fa lo spessore per dare tridimensionalità all'oggetto

5 Viene ricoperto di scotch-carta per unire le parti, e rivestito con cartone leggero per dare la tridimensionalità del bordo

8 Una volta ricoperto completamente di carta pesta, viene applicata la velina con il disegno e si dà prima una mano di cementite.

9 Una volta messa la base bianca viene attaccata la velina trasparente in modo tale che il disegno si veda totalmente

10 Il bordo viene dipinto a mano, ottenendo il prodotto finale.

PRODOTTI
Oggetti decorativi per la casa

SCARTI
Carta da stampa; Carta velina; Carta paglia; Cartone ondulato; Cartoncino rigido pressato

3 I designer digitalizzano il disegno scelto.

4 Vengono effettuate varie prove di stampa inizialmente in bianco e nero, una volta raggiunto l'obbietivo viene effetuata la stampa definitiva a colore.

5 Il disegno è pronto sia in forma digitale che stampato per essere applicato ai diversi prodotti.

PRODOTTI
Disegni da utilizzare per i prodotti finali degli altri laboratori o per poster.

SCARTI
Retro carta adesiva; Cartoncino Bristol; Carta assorbente

3 Il telaio viene posizionato sul tessuto da stampare, bloccato attraverso un'apposita macchina.

4 Si striscia il colore (a volte misto a fissativo, per esempio per i tessuti) con l'attrezzo e si stampa.

5 Il tessuto viene lasciato asciugare per un giorno ed è pronto.

PRODOTTI
T-shirt, shopping bag, poster, quadretti, tovagliette, cuscini..

SCARTI
Non c'è produzione di scarti

Concept “CartaCanta”

Workshop per il Laboratorio Zanzara

WORKSHOP DI RICICLO

Il concept consiste nell’introduzione, tra le attività del Laboratorio Zanzara, di un **nuovo workshop** volto al recupero dei materiali di scarto per la creazione di **nuovi prodotti** da aggiungere allo shop, arrichendo l’offerta del Laboratorio. Il workshop ha come obbiettivo la **valorizzazione delle tecniche di lavorazione** e **trasformazione degli scarti di carta.**

NUOVE TECNICHE, STESSA IDENTITÀ

Il tipo di **linguaggio** del Laboratorio Zanzara è il suo punto di forza. L’introduzione di nuove tecniche non deve andare a modificarlo, ma anzi a **rafforzarlo.** Le nuove tecniche introdotte possono aiutare a creare una nuova gamma di prodotti da declinare però nello stile identitario della cooperativa.

VETRINE DI CARTA

Questi prodotti, vista la **varietà e originalità** delle forme creabili con i mezzi analizzati, possono anche essere utilizzati per **valorizzare l’ambiente**, per dare ancora più **identità** alle vetrine dello shop e del laboratorio e attirare più visitatori.

PRODOTTI CHE PARLANO

Obbiettivo del workshop non è solo fare prodotti a partire da materiali di scarto (risparmiando quindi sulla materia prima, e eliminando gli scarti), ma è anche quello di **insegnare il valore dell’economia circolare**, sia a chi partecipa ai laboratori, che a chi acquista i prodotti.
Questo potrebbe avvenire attraverso l’utilizzo di **claim** (come già avviene in molti loro prodotti) che indichino la totale **circolarità dell’artefatto** in questione: ogni scarto ha una sua storia e un suo possibile riutilizzo. Il nuovo workshop punterebbe quindi a fornire i mezzi per imparare di più sull’argomento e integrare la logica del riciclo tra i valori del Laboratorio Zanzara.

SCENOGRAFIA A IMPATTO 0

Le nuove tecniche possono anche essere utlizzate per creare **oggetti di scena**, all’interno dei Laboratori di teatro. Le necessità di uno spettacolo teatrale infatti richiedono spesso funzioni a cui le nuove tecniche analizzate si prestano molto bene.

COSA

Materiali
(derivanti dagli scarti delle lavorazioni del Laboratorio)



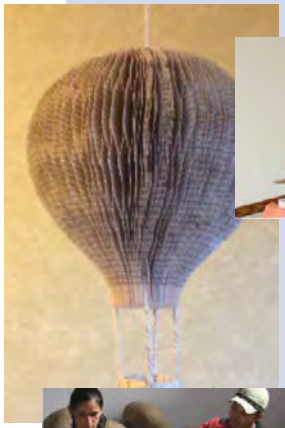
1. **Cartone/speciali**
   Cartone ondulato
   Retro carta adesiva
2. **Carta delicata**
   Carta assorbente
   Carta velina
   Carta paglia
3. **Carta**
   Cartoncino Bristol
   Carta da stampa
4. **Cartone pressato**
   Cartoncino rigido pressato

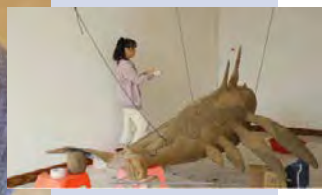
Workshop di Economia Circolare

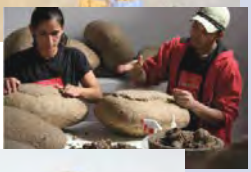
Scarti di carta delle filiere di Cartapesta e Segno&Grafica

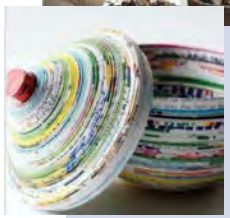
COME

Tecniche adoperabili
(allegato: Book CartaCanta)









- Figure di Filo
- Carta Craft
- Mosaico
- Intreccio
- Quilling
- Kirigami
- Kusudama
- Cartapesta da Macerazione
- Cartapesta da Laminazione
- Cartapesta da Calco
- Taglio e incollaggio
- Origami
- Imbottitura di Carta
- Seed Bombs
- Marionette

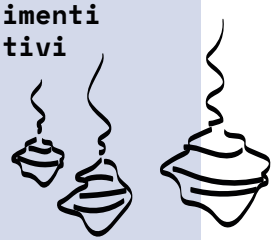
RISULTATI

Possibili output
del Workshop

1. Nuovi prodotti (per la vendita)



2. Allestimenti espositivi



3. Allestimenti teatrali



Progetto “CartaCanta”

Workshop per il Laboratorio Zanzara

IL WORKSHOP

OBBIETTIVO

1. **Sensibilizzare la fragile utenza** che opera nel Laboratorio riguardo temi di rispetto ambientale e l’importanza della valorizzazione delle R della circolarità
2. **Analizzare e sperimentare nuove tecniche di lavorazione** della carta, creando nuovi prodotti circolari e declinati sullo stile del Laboratorio Zanzara.

QUANDO?

2 Workshop all’anno consigliati:
Fine Gennaio - inizio Marzo
Fine Marzo - inizio Maggio
(dopo i periodi natalizi e pasquali: si accumulano più scarti)

Come?

Per la raccolta degli scarti si usano i **Basket Scraps**. Una volta deciso quando realizzarlo, si sceglie il tema del Workshop che può cambiare periodicamente, scegliendo tra le nuove tecniche di lavorazione proposte nel **Manuale CartaCanta** in base agli scarti disponibili.
Per comunicare il valore di upcycling intrinseco, il progetto prevede la promozione dei prodotti finali realizzati con il Workshop tramite una **campaKgna pubblicitaria** per aumentare la loro visibilità e riconoscibilità.

PERCHÈ È SOSTENIBILE E CIRCOLARE?

NESSUN COSTO AGGIUNTIVO PER LA REALIZZAZIONE
Le capacità del personale interno dell’azienda, gli spazi e i materiali a disposizione possono soddisfare i requisiti per la sua attuazione.

VALORIZZA GLI SCARTI DELLA FILILERA
le attività proposte dal Workshop ne prevedono il riuso e il riciclo creativo.

NON CAMBIA L’ATTUALE RETE DI ATTORI E IL CORE PRODUCTS
Il Workshop è gestibile autonomamente dall’azienda: i Basket Scraps permettono di gestire internamente i flussi di materiale e realizzare il Workshop in ogni momento

OTTIMIZZA LA GESTIONE DEGLI SPAZI E DEI FLUSSI DI MATERIALE
Il Workshop è gestibile autonomamente dall’azienda: i Basket Scraps permettono di gestire internamente i flussi di materiale e realizzare il Workshop in ogni momento

OUTPUT DI PROGETTO

1 BASKET SCRAPS

È una rivisitazione dei **Cartesio** già presenti in azienda: con poche semplici modifiche, viene convertito in un cestino di raccolta ultra-differenziata delle diverse tipologie di carta per facilitarne il riutilizzo nel Workshop.
Per rendere intuitiva e ludica la differenziazione degli scarti da parte dell’utenza fragile, c’è una “presentazione” del materiale con un campione “umanizzato ”.







QUANTIFICAZIONE SCARTI

		SCARTO ATTUALE	MATERIALE VALORIZZATO
1	Cartone ondulato	15 %*	+25 %*
	Retro carta adesiva	5 %*	+20 %*
2	Carta assorbente	15 %*	+40 %*
	Carta velina	10 %*	+55 %*
	Carta paglia	5 %*	+30 %*
3	Cartoncino Bristol	10 %*	+45 %*
	Carta da stampa	15 %*	+60 %*
4	Cartoncino rigido pressato	25 %*	+30 %*

*la quantificazione percentuale riportata è solo indicativa.

2 MANUALE CARTA CANTA



È un Manuale che raccoglie le **tecniche e i casi studio di Upcycling dei materiali di scarto** dell'azienda.
Riporta l'analisi e la descrizione dei materiali, la modalità di valorizzazione delle R circolari, le possibili applicazioni e il grado di difficoltà per agevolare la **scelta della tecnica** per il workshop

3 CAMPAGNA PUBBLICITARIA



Prevede la relizzazione di **poster** per la comunicazione esterna della nuova collezione di prodotti realizzata dal Workshop CartaCanta di Economia Circolare dell'azienda Zanzara, affinchè si percepisca la **valorizzazione delle R** della circolarità.

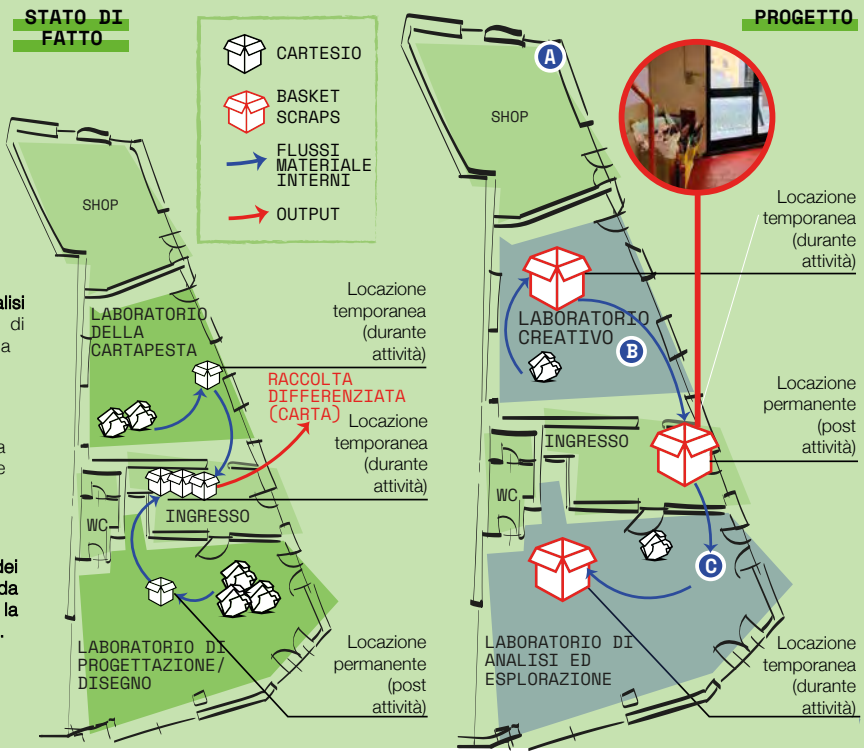
ORGANIZZAZIONE SPAZI E FLUSSI DI MATERIA

I Basket Scraps permetteranno di mantenere i **flussi di materiale** all'interno degli spazi del Laboratorio e usarli in base alle necessità dei progetti.
Per svolgere il Workshop CartaCarta, è stata progettata l'**organizzazione degli spazi** del Laboratorio affinchè le attività si possano svolgere senza stravolgere l'assetto organizzativo dello stato di fatto.

A Spazio dedicato all'**analisi preliminare** e di spiegazione della tecnica

B Spazio dedicato alla **messa in opera** di tale tecnica

C **Spazio per la vendita dei prodotti finali, da promuovere tramite la Campagna pubblicitaria.**



Prototipi “CartaCanta”

Workshop per il Laboratorio Zanzara

BAS KET SCR APS



Mock up del Basket Scraps all’interno nel Laboratorio



Prototipo - Divisori interni di cartone



Prototipo - Tasca laterale

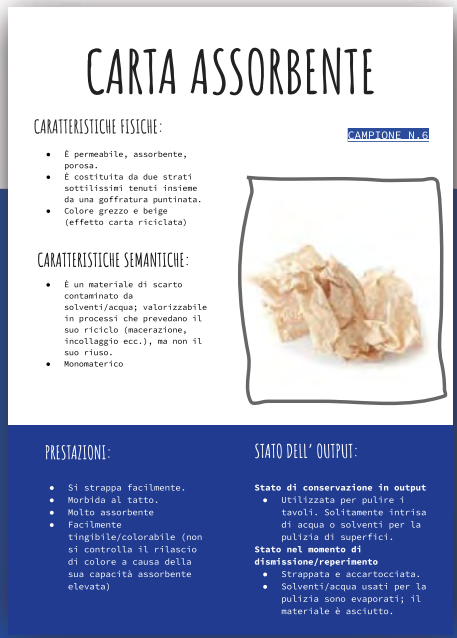
CAM PA GNA



Mock up di grafiche all’esterno del Laboratorio



Mock up di grafiche all’esterno del Laboratorio



CARTA ASSORBENTE

CARATTERISTICHE FISICHE:

CAMPIONE N.6

- È permeabile, assorbente, porosa.
- È costituita da due strati sottilissimi tenuti insieme da una goffratura puntinata.
- Colore grezzo e beige (effetto carta riciclata)

CARATTERISTICHE SEMANTICHE:

- È un materiale di scarto contaminato da solventi/acqua; valorizzabile in processi che prevedano il suo riciclo (macerazione, incollaggio ecc.), ma non il suo riuso.
- Monomaterico

PRESTAZIONI:

- Si strappa facilmente.
- Morbida al tatto.
- Molto assorbente
- Facilmente tingibile/colorabile (non si controlla il rilascio di colore a causa della sua capacità assorbente elevata)

STATO DELL' OUTPUT:

Stato di conservazione in output

- Utilizzata per pulire i tavoli. Solitamente intrisa di acqua o solventi per la pulizia di superfici.

Stato nel momento di dismissione/reperimento

- Strappata e accartocciata.
- Solventi/acqua usati per la pulizia sono evaporati; il materiale è asciutto.

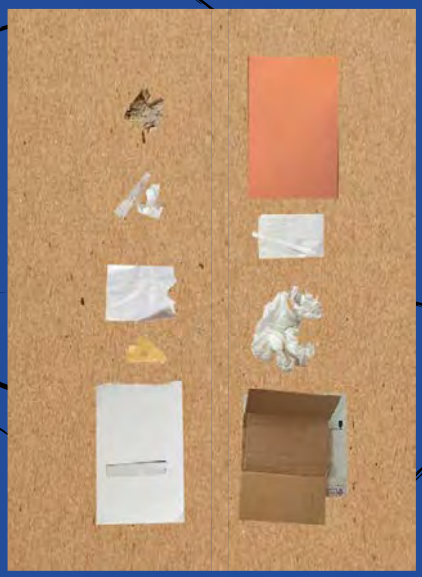
Contenuti relativi a: **descirzione del materiale; tecniche; casi studio**



Mock up del manuale "Carta Canta"

CAR TA CAN TA





Test sul **materiale di scarto** per la creazione del manuale

06

EDUCARE AL RIUSO

Un sistema circolare sulla quotidianità di un servizio per l'infanzia



La società KER Educazione Counseling è una cooperativa sociale costituita nel 2012 a Santena. Le socie fondatrici provenivano da percorsi ed esperienze differenti e volevano mettere a frutto le loro competenze per sviluppare un ambiente educativo unico.
L'ambito di intervento è quello socio sanitario assistenziale rivolto a bambini di età tra gli 0 e i 6 anni, offrendo due servizi principali: il babyparking e il laboratorio outdoor education. Ciascun gruppo è costituito da 10 bambini, che si alternano in attività all'esterno, sia dentro che fuori la struttura, seguiti da delle educatrici, con un rapporto di 1 a 3.

Missione della cooperativa

La missione della cooperativa è quella di far sì che i bambini possano veder riconosciuti loro i diritti fondamentali dell'infanzia, tutti e 10 i principali, e che possano trascorrere in maniera serena la loro giornata, in un ambiente accogliente, simile a casa, con un accento alla vita all'aria aperta, al contatto con la natura, attraverso esperienze laboratoriali, in cui si dà spazio alla creatività. Allo stesso modo per le famiglie, l'intento è quello di realizzare un ambiente nel quale i genitori possano sentirsi tranquilli a lasciare i propri bimbi in termini di sicurezza dell'ambiente e del personale che ci lavora. Infine, l'associazione punta a contrastare la povertà educativa e nello stesso momento fornire un servizio di supporto alle famiglie in difficoltà.

Sedi operative

Oltre alla sede a Santena, composta da una cascina, due giardini, una serra, utilizzata per attività all'esterno quando c'è brutto tempo, un pollaio ed un orto, la cooperativa opera anche a Moncalieri, dove collaborano nella gestione di due ludoteche.

Collaborazioni

Tra le collaborazioni più importanti vi è quella con Save The Children Italia e con Vides Main, con cui stanno portando avanti il progetto "Il Buon Inizio", che coinvolge tre regioni italiane, in aiuto a famiglie con problematiche socio economiche.

Focus sostenibilità

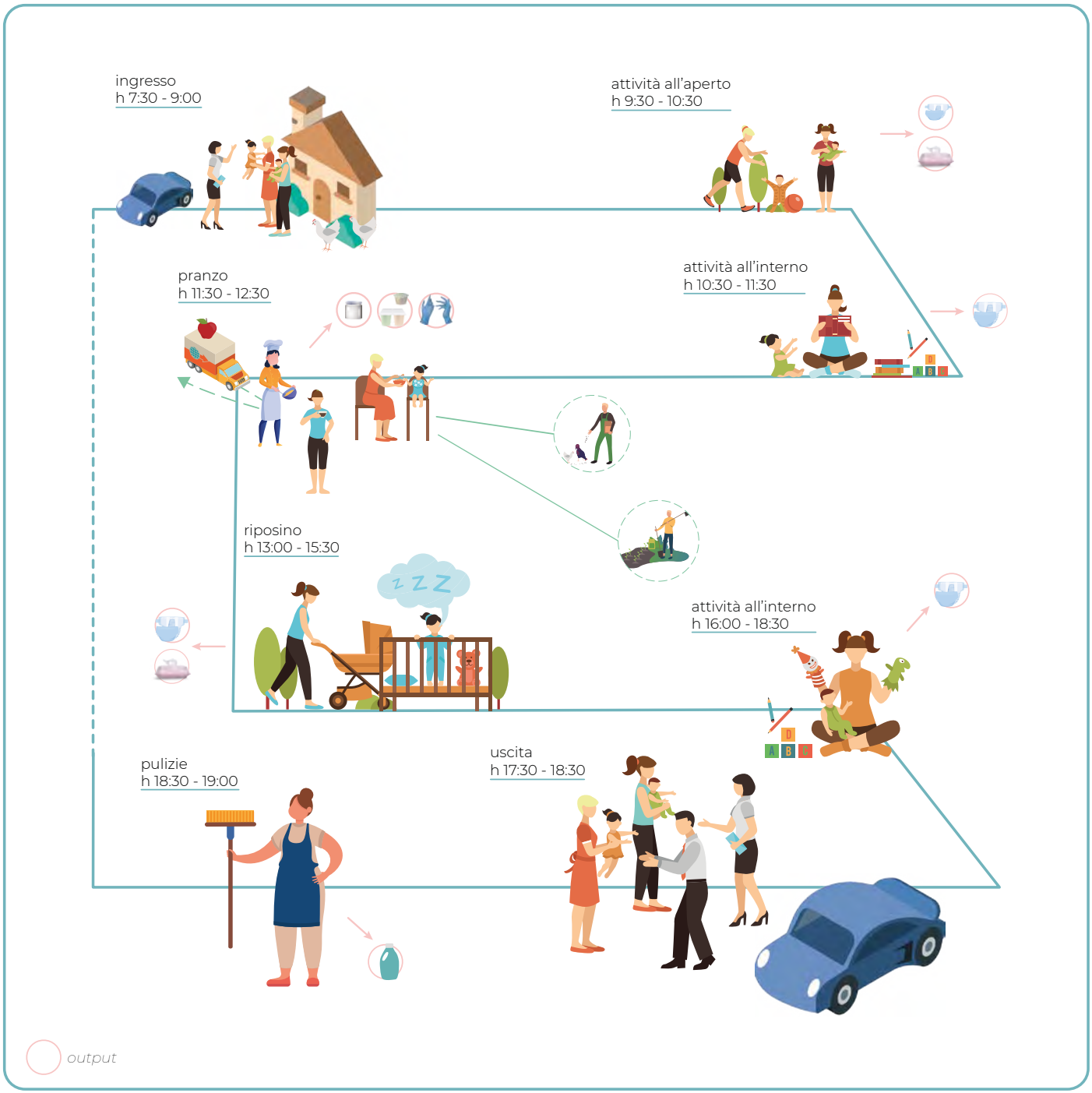
Vista l'attenzione della cooperativa verso l'educazione alla natura, le operatrici e i collaboratori si impegnano a minimizzare i rifiuti, utilizzando prodotti con materiali sostenibili, o riutilizzando quelli che non lo sono.

Sfide future

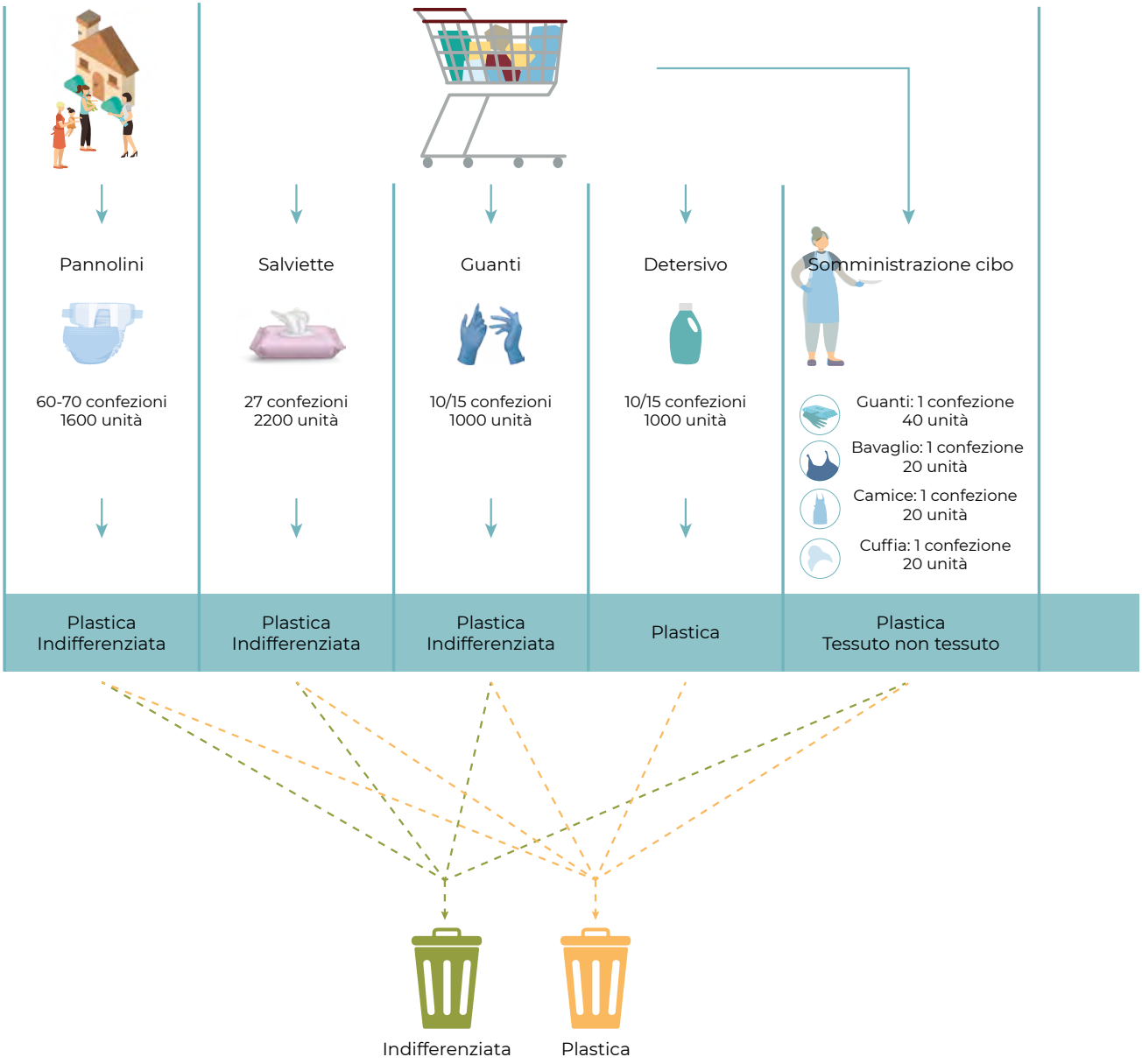
La rete di comunicazione attualmente consiste nel passaparola tra le famiglie dei comuni dove opera e attraverso i social media, facebook ed instagram. La scarsa comunicazione di ciò che viene fatto, anche attraverso articoli scritti, non permette la giusta visibilità e la traduzione della loro esperienza in buone prassi replicabili. La sfida è quella di poter condividere con professionisti la loro metodologia e confrontarsi per aumentare la qualità di vita e di educazione dei bambini.

Attività di ricerca svolte

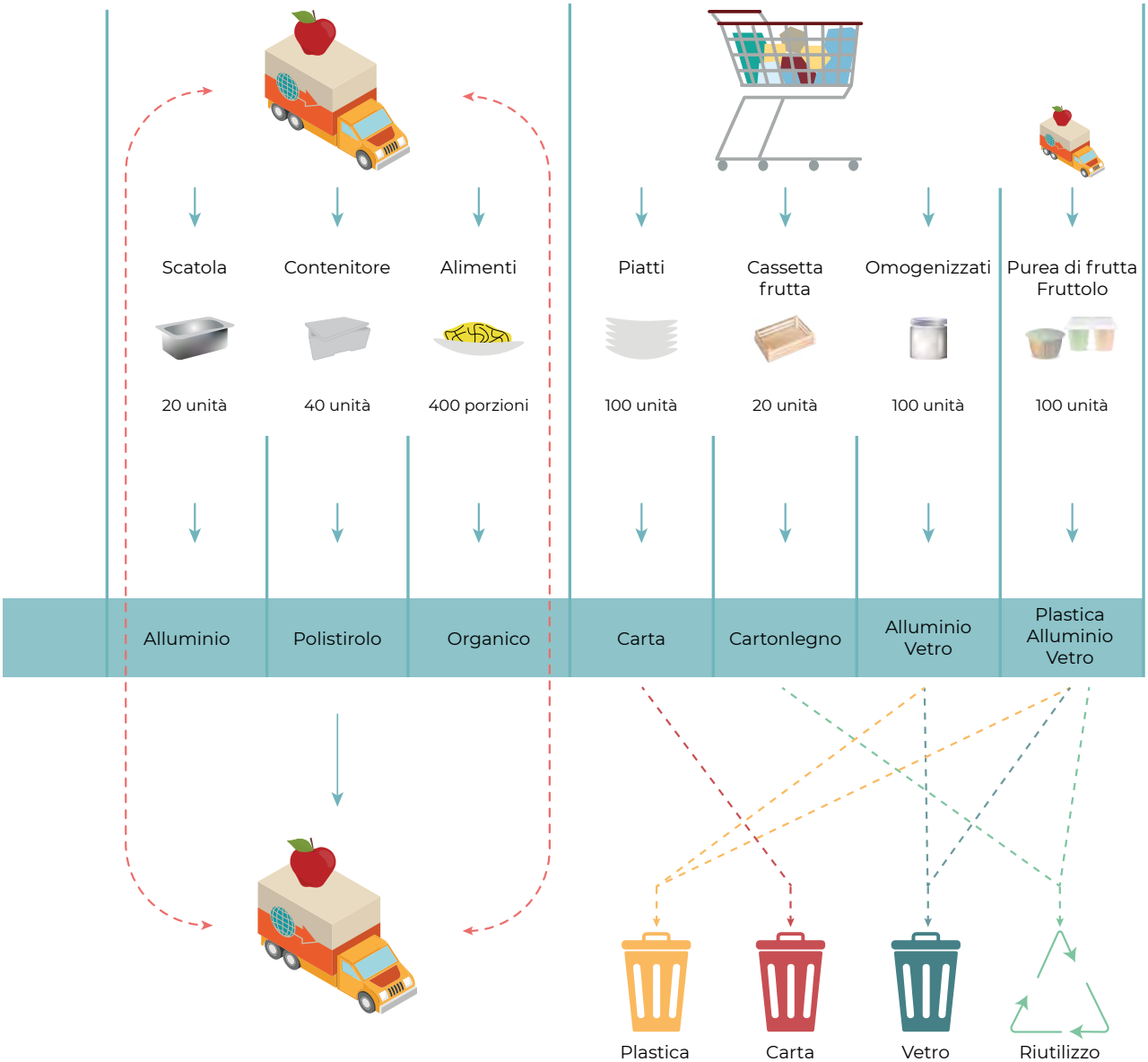
Visita della cooperativa il giorno 16 marzo 2023 nella sede di Santena.
Intervista a tre educatrici della cooperativa, la signora Marianna Ciappa, la signora Morena Ciappa e la signora Monica Milocchi.


ingresso
h 7:30 - 9:00
attività all'aperto
h 9:30 - 10:30
pranzo
h 11:30 - 12:30
attività all'interno
h 10:30 - 11:30
riposino
h 13:00 - 15:30
attività all'interno
h 16:00 - 18:30
pulizie
h 18:30 - 19:00
uscita
h 17:30 - 18:30
output

INPUT e OUTPUT routine quotidiana del servizio

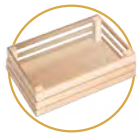


N.B: le quantità si riferiscono ad un periodo di 20 giorni


Scatola
Contenitore
Alimenti
Piatti
Cassetta frutta
Omogenizzati
Purea di frutta
Fruttolo
20 unità
40 unità
400 porzioni
100 unità
20 unità
100 unità
100 unità
Alluminio
Polistirolo
Organico
Carta
Cartonlegno
Alluminio
Vetro
Plastica
Alluminio
Vetro
Plastica
Carta
Vetro
Riutilizzo

Analisi materiali e casi studio

	Salviette	Pannolini	Camice
			
Materiali	- Tessuto non tessuto: fibre di polipropilene/viscosa - Agenti idratanti - Additivi conservanti, emulsionanti, chelanti, legante, antiossidante e tensioattivo	- Strato esterno: fibre di polipropilene o poliestere - Strato assorbente: polpa di legno e polimeri assorbenti, come idrogel o SAP - Strato interno: fibre di cellulosa o rayon, sostanze chimiche, come acido citico, biocarbonato di sodio, perossido di idrogeno e polisorbato 20 e 80.	Fibre di polipropilene
Proprietà meccaniche	Tessuto maneggevole, non eccessivamente imbevuto, non scivoloso. Resistenza se sottoposto a leggera trazione, rottura con forza.	Design ergonomico che si adatta alla forma del corpo del bambino, e un pannello di chiusura regolabile che lo mantiene saldamente in posizione.	Il camice ha una chiusura posteriore con lacci al collo e alla vita, è dotato di polsini con elastico, ma non di colletto. Impermeabile ai liquidi, pearmeabile all'aria, anallergico e atossico.
Stato di conservazione in output	Perdita del profumo e della distensione, mantenimento delle proprietà meccaniche, variazione del colore. Compromissione dell'elemento.	Dopo l'utilizzo, risulta essere in un alto stato di degrado. Fortemente compromesso.	Le proprietà si mantengono tali. Lievemente compromesso se viene a contatto con il cibo.
Casi studio	Studio del comportamento di malte con l'addizione di fibre da salviette umidificate. *Simone feroldi, Tesi di Laurea Magistrale, Politecnico di Torino, 2020*	1. Trasformazione dei pannolini usa e getta in cellulosa e biocarburante. *Joe Freemantle, Università Di Aberystwyth, Aberystwyth, Galles, 2017* 2. Trasformazione dei prodotti assoorbenti per l'igiene in tegole. *Knowest, West Bromwich, Scozia, 2013/2014* 3. Trasformazione dei pannolini usa e getta in cartoni, fertilizzanti ed elementi d'arredo. *Fater SpA, Treviso, 2015* 4. Trasformazione dei pannolini usa e getta in cartoni, fertilizzanti e altre produzioni. *Consorzio Casalese Rifiuti – Cosmo SpS – Discarica Bazzani, Roncaglia (Casale Monferrato), 2025*	1. Reazione del mais dolce all'uso di film di polietilene e tessuto non tessuto di polipropilene nella fase di crescita iniziale. *Katarzyna Adamczewsk-Sowińska, Józef, Agronomy Sowiński, Agronomy (Basel), 2020* 2. Utilizzo di coperture in polipropilene non tessuto nella produzione di patate: una revisione. *Wanda Wadas, Journal of Central European Agriculture, 2016* 3. Prestazioni acustiche e termiche dei tessuti non tessuti in polipropilene per l'isolamento negli edifici. *Faezeh Karimi, Parham Soltani, Mohammad Zarrebini, Ali Hassanpour, Journal of Building Engineering, 2022*
"R"	Riuso	Riciclo	Riqualificazione, riuso, rifabbricazione

Guanti	Cassetta frutta	Fruttolo	Purea di frutta	Omogenizzato
				
TPE - copolimero elastomerico termoplastico	- Legno compresso - Cartone rigido	- Pellicola: carta - Vasetto: polistirene PS06	- Pellicola: carta C/PAP 21 - Vasetto: alluminio C/FE 91	- Capsula: alluminio C/FE 91 - Vasetto: vetro GL 70
Ottime proprietà elastiche, texture morbida e resistente, ottima aderenza al palmo e alle dita.	Struttura solida, non flessibile e compatta.		Se compressi, i vasetti si accartociano e rimangono deformati.	Struttura solida, non deformabile e compatta.
Le proprietà si mantengono tali. Lievemente compromesso se viene a contatto con sostanze oleose o chimiche.	Dopo l'utilizzo le caratteristiche fisiche, organiche, chimiche e prestazionali rimangono invariate.	Dopo l'utilizzo le caratteristiche fisiche, organiche, chimiche e prestazionali rimangono invariate.	Dopo l'utilizzo le caratteristiche fisiche, organiche, chimiche e prestazionali rimangono invariate.	Dopo l'utilizzo le caratteristiche fisiche, organiche, chimiche e prestazionali rimangono invariate.
	L'imballaggio ortofrutticolo come risorsa per scenari di economia circolare in architettura. *Eleonora Orlando, Tesi di Laurea magistrale, Politecnico di Torino.*		FILO-SO-PIA. *Blog personale, Pia*	
	Riutilizzo	Riuso	Riuso	Riuso

Concept di valorizzazione e sistema : EDUCARE AL RIUSO

Scarti analizzati

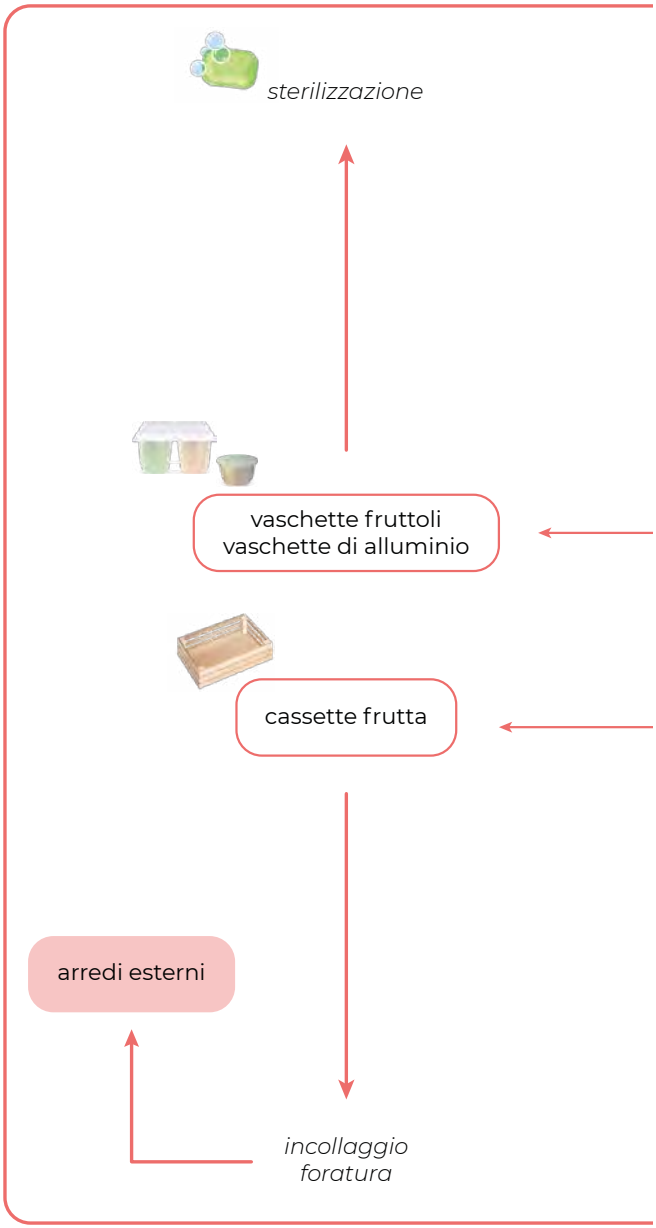
Dopo l'analisi dei rifiuti, alcuni sono stati scartati: i guanti monouso non possono essere riutilizzati perchè sottoposti a specifiche normative; le salviette potrebbero essere riutilizzate unendo lo scarto a malte prodotte nel settore edilizio, ma nessuna azienda nei pressi di KER svolge un'attività simile. La scelta, dunque, è ricaduta sugli scarti provenienti dalla fase di somministrazione del cibo, come camici monouso, cassette di frutta, contenitori di alluminio, plastica e vetro, ma anche pannolini.

Tecnologie

Nel grafico a destra sono evidenziati gli scarti di KER e per ognuno vengono analizzate le tecniche di lavorazione; molte di queste sono semplici e svolgibili da KER stessa come la sterilizzazione dei barattoli, l'incollaggio e la foratura di questi, il taglio e la cucitura dei camici e il loro lavaggio.

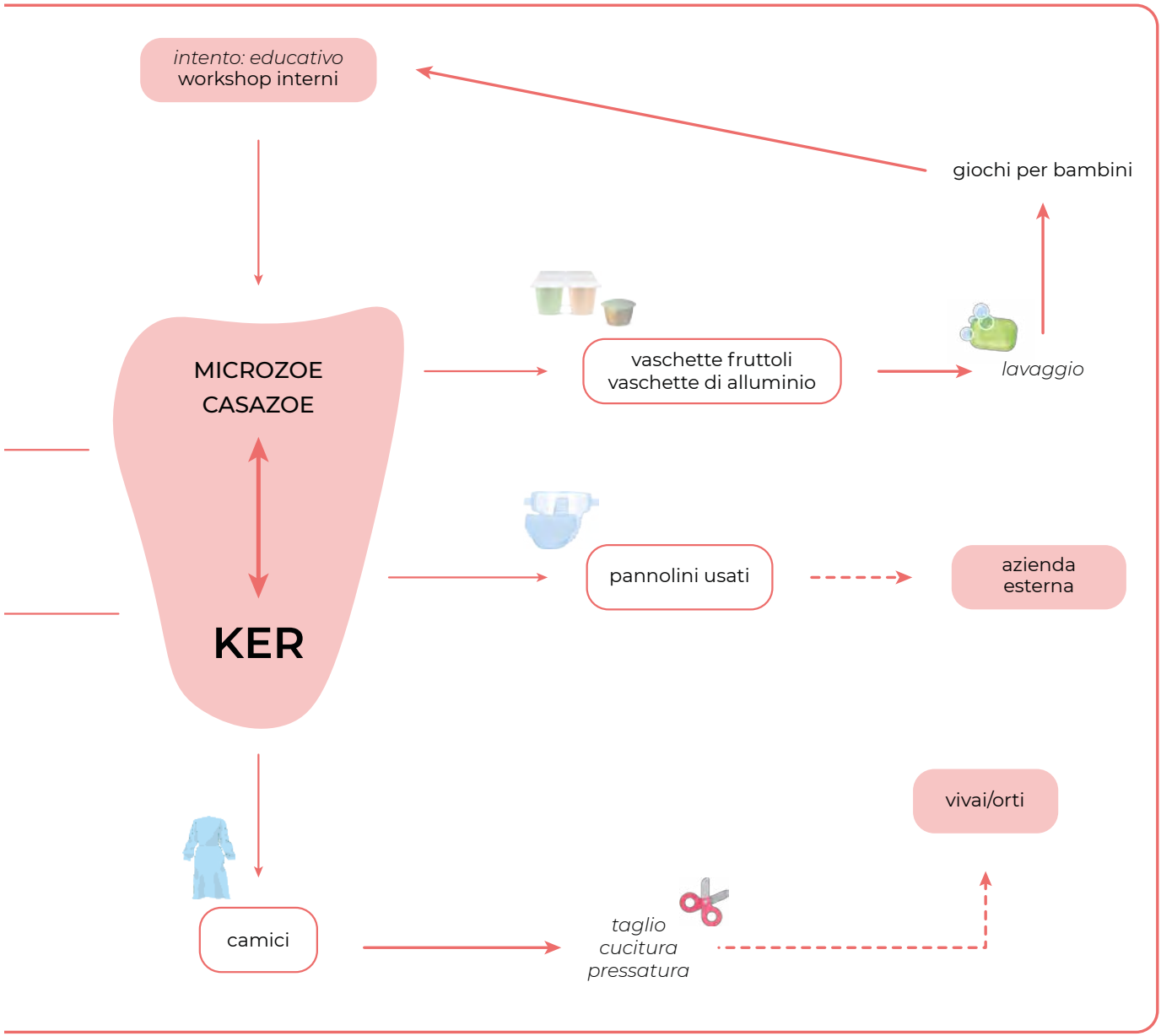
Attori

Gli attori in scena sono KER stessa in primis: l'intento è quello di riutilizzare i barattoli in plastica, vetro e alluminio per lavori e giochi interni al fine di allungare la vita del prodotto a costo quasi nullo.
Per pannolini e camici sono previsti attori esterni all'associazione che sono l'azienda FaterSmart che si occupa di recuperare materie prime da pannolini utilzzati e vivai o orti che userebbero i camici come teli per coprire fiori e piante durante l'inverno come protezione da insetti ma anche dal freddo.



Legenda

fine | scarti | enti esterni


intento: educativo
workshop interni
giochi per bambini
MICROZOE
CASAZOE
KER
vaschette fruttoli
vaschette di alluminio
lavaggio
pannolini usati
azienda
esterna
vivai/orti
camici
taglio
cucitura
pressatura

Definizione del progetto e prototipazione

Proposta per utilizzo interno a KER

Giochi creativi - RIUSO

n° vasetti yogurt : 520
tempo raccolta: 10 mesi

n° vasetti purea : 500
tempo raccolta: 10 mesi

n° cassette : 60
tempo raccolta: 10 mesi







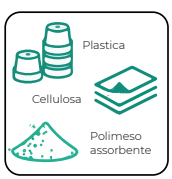

fase	**1. raccolta materiale**	**2. lavoretti**	**3. dismissione dopo X anni**
tecnologia	/	forbici - colore	
attore	educatrici	educatrici - bambini	educatrici - famiglie
tempo	/	dedicato all'attività	

IMPATTI
Sociale: educativo
Economico: /
Ambientale: allungamento della vita degli scarti

I laboratori creativi proposti sono pensati per coinvolgere i più piccoli in divertenti attività manuali, incoraggiando la loro creatività e sensibilizzando sull'importanza del riciclo. Durante questi laboratori, i bambini impareranno a trasformare i semplici contenitori in incredibili giochi, trasferendo valore e vita a oggetti altrimenti destinati alla discarica.

2. Recupero di materia prima da pannolini usati - RICICLO

n° pannolini : 504
tempo raccolta: 1 mese



	KER		Azienda esterna
fase	**1. accumulo**	**2. centro di raccolta**	**3. separazione componente organica**
tecnologia	contenitore	macchina	**4. recupero materie prime**
consumi	/	benzina	**5. realizzazione dei nuovi materili**
tempo	1 mese	spostamento	

IMPATTI
Sociale: KER potrebbe diventare un esempio per realtà simili
Economico: da 1600 pannolini si ottengono:
- 36 kg di plastica da usare in nuove produzioni (arredi urbani, oggetti ecc.)
- 108 kg di materia organico-cellulosica per la produzione di cartoni per imballaggi industriali, come fertilizzante capace di restituire nutrienti a terreni depauperati e altre applicazioni ad alto valore aggiunto
Ambientale: diminuzione degli scarti indifferenziati

Proposte teoriche con collaborazione di terzi

1. Pannello termoisolante e fonoassorbente - RIUSO & RIQUALIFICAZIONE

n° camici : 504
tempo raccolta: 24 mesi



	KER		Azienda esterna
fase	1. accumulo	2. centro di raccolta	3. unione camici
tecnologia	contenitore	macchina	4. vendita pannelli
consumi	/	benzina	5. utilizzo all'interno di muri come isolante
tempo	24 mesi	spostamento	

IMPATTI
Sociale: buona visibilità e pubblicità al di fuori della cooperativa
Economico: /
Ambientale: allungamento della vita degli scarti

Proposte in ambito botanica

1. Orto - RIUSO

n° camici: 40
tempo raccolta: 3 mesi



	KER		Orto
fase	1. apertura	2. lavaggio camice	3. copertura piante o mini tunnel di forzatura
tecnologia	forbici	lavatrice	
costo	/	giro in lavatrice	4. fine vita dopo 3 anni indifferenziata
tempo	3 minuti l'uno	30 minuti	

IMPATTI
Sociale: buona visibilità e pubblicità al di fuori della cooperativa
Economico: scambio di risorse tra i due attori
Ambientale: allungamento della vita degli scarti e ritardo della loro dismissione

2. Contadino - RIUSO

n° camici: 504
tempo raccolta: 24 mesi



dimensioni orto: 12m*50m
dimensioni camice: 1m*1,2m

	KER			Contadino
fase	1. apertura	2. lavaggio camice	3. unione camici	4. copertura terreno
tecnologia	forbici	lavatrice	ferro da stiro	
costo	/	12 giri in lavatrice	corrente elettrica	5. fine vita dopo 3 anni indifferenziata
tempo	3 minuti l'uno	30 minuti l'uno	3 minuti l'uno	

IMPATTI
Sociale: buona visibilità e pubblicità al di fuori della cooperativa
Economico: scambio di risorse tra i due attori
Ambientale: allungamento della vita degli scarti e ritardo della loro dismissione

07

RIDURRE, RIUTILIZZARE E RIORGANIZZARE

Un progetto per una logistica circolare



Attivitá di ricerca svolte

Interviste

Damiano Frison, Fablab Manager
Silvia Diani, Junior Manager
Paolo Cavagnolo, Consigliere

Visita in loco

Tour dell'associazione e dimostrazione delle modalità di organizzazione e smaltimento scarti.

Fablab Torino è un'associazione culturale, un laboratorio di fabbricazione digitale e un makerspace. I **Fab**rication **Lab**oratories sono luoghi dove il fai-da-te tradizionale incontra le tecnologie Open Source e le tecniche per la prototipazione rapida.
È il primo laboratorio di fabbricazione digitale italiano, facente parte di una rete globale di laboratori locali che facilitano lo sviluppo di invenzioni, dando accesso a strumenti specifici.

Gli utenti. Professionista, studente oppure autodidatta, al FablabTO si trovano gli strumenti giusti per **realizzare** i propri progetti e altri appassionati con cui **condividere** idee, invenzioni e competenze. Insieme a manager e junior manager, in media si contano c.a. **200 tesserati** l'anno. Gli utenti, acquistando una tessera, pagano l'**utilizzo dei macchinari, portano il materiale** ed escono con il progetto, lasciando gli **scarti all'interno** del laboratorio.

Le tecnologie. Si parla di strumenti di ricerca, non di produzione. E' possibile usufruire di varie opzioni, tra cui la **stampa 3D**, la tecnologia **laser** dai grandi vantaggi: precisione, velocità e la versatilità. La **fresa CNC**, per lavorazioni su diversi materiali, la **vinyl cutter** per la realizzazione di adesivi e grafiche su fogli di vinile. Inoltre è possibile utilizzare **trapani a colonna, smerigliatrici, levigatrici, cacciaviti,** per contribuire ulteriormente alla realizzazione del proprio progetto. È possibile seguire corsi e frequentare workshop, organizzati dall'associazione stessa, per poter ampliare lo sguardo su questa realtà.

Materiali e scarti. Al Fablab Torino si costruiscono cose e la più importante è la community: **tutto passa dalle persone**. I materiali, infatti, sono direttamente procurati da chi usufruisce del FabLab, e ciò che avanza rimane a disposizione del laboratorio, oppure smaltito.
Cartone, **legno** e **plexiglass** sono utilizzati e avanzati nel taglio laser, un esempio di scarto interessante è una parte di modellino, se è abbastanza in buono stato viene esposta, altrimenti gettata, molto **ferro** e materiale da ferramenta, scarti di **argilla** e **PLA**, risultato della stampa 3D, e persino alcuni rifiuti elettrici. In generale si può dire che il maggior scarto viene ricoperto dal legno, che produce una media di 20 kg di segatura, e un consumo di circa 1/2 pannelli al giorno.

Future goals. La filosofia rimane quella di prendere oggetti e cambiarne l'uso. Riuscire ad ***hackerare anche l'acqua***.
Il concetto di economia circolare è ben instaurato all'interno dell'associazione, ma l'idea è quella di **estendere la collaborazione**. Creare progetti con i tanti **materiali avanzati**, che vengono considerati rifiuti, e **trasformarli in risorse**.



Vinyl Cutter
Pochi scarti
Smaltiti raramente
Carta/plastica



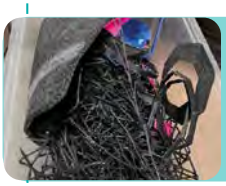
Taglio laser
Molti scarti
smaltiti in discarica
Legno



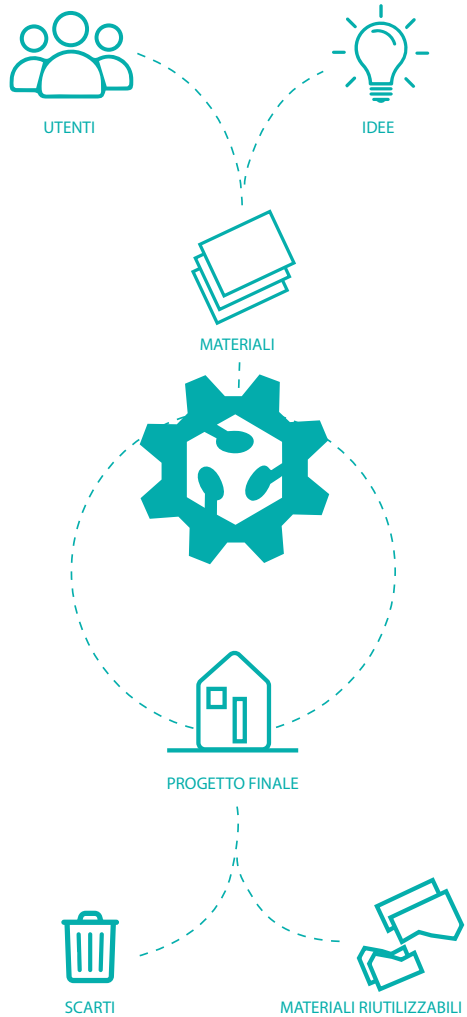
Fresa
Molti scarti
smaltiti in discarica
Polveri



Tools
Molti scarti
smaltiti in discarica
RAE



Stampante 3D
Molti scarti
smaltiti in discarica
Plastica



FABLAB TORINO

HOW IT WORKS ?



UTENTI

Sistema associativo la cui tessera permette a chi ne usufruisce, l'utilizzo di strumenti di lavoro industriali, oltre che il conseguimento di corsi.

50 € tessera per studenti

100 € tessera base

500€ tessera Pro

MATERIALI

Tutto passa dalle persone. I materiali, infatti, sono direttamente procurati dagli utenti stessi che usufruiscono del laboratorio Fablab.

SCARTI

Tutti gli scarti delle lavorazioni che avanzano vengono messi a disposizione dei futuri utenti del laboratorio Fablab oppure raccolti e smaltiti.

LAVORAZIONI

STAMPA 3D



La stampa 3D è una tecnologia di fabbricazione digitale con cui si possono realizzare oggetti fisici partendo da un modello digitale realizzato con software di modellazione 3D.

- 90 % PLA
- 10 % ARGILLA

TAGLIO LASER



La tecnologia laser è un processo frequentemente utilizzato per il taglio di un'ampia varietà di materiali. I grandi vantaggi di utilizzare una macchina da taglio laser sono l'elevata precisione, la velocità e la versatilità del laser.

- 30 % LEGNO
- 60 % CARTONE
- 10 % PLEXIGLASS

TOOLS



Trapani a colonna, smerigliatrici, levigatrici, cacciaviti, e tanti altri attrezzi utili per la realizzazione di nuove idee!

- 70 % LEGNO
- 30 % METALLO

VINYL CUT



La vinyl cutter è un macchinario a controllo numerico utilizzato per la realizzazione di adesivi e grafiche su fogli di vinile, partendo da un disegno vettoriale.

- 100 % VINILE

FRESA CNC



La fresa CNC è una macchina utensile i cui movimenti vengono controllati da un dispositivo elettronico, e permettono di effettuare lavorazioni su diversi materiali, utilizzando una tecnica di fabbricazione digitale sottrattiva.

- 95% LEGNO
- 5 % MATERIALI PLASTICI

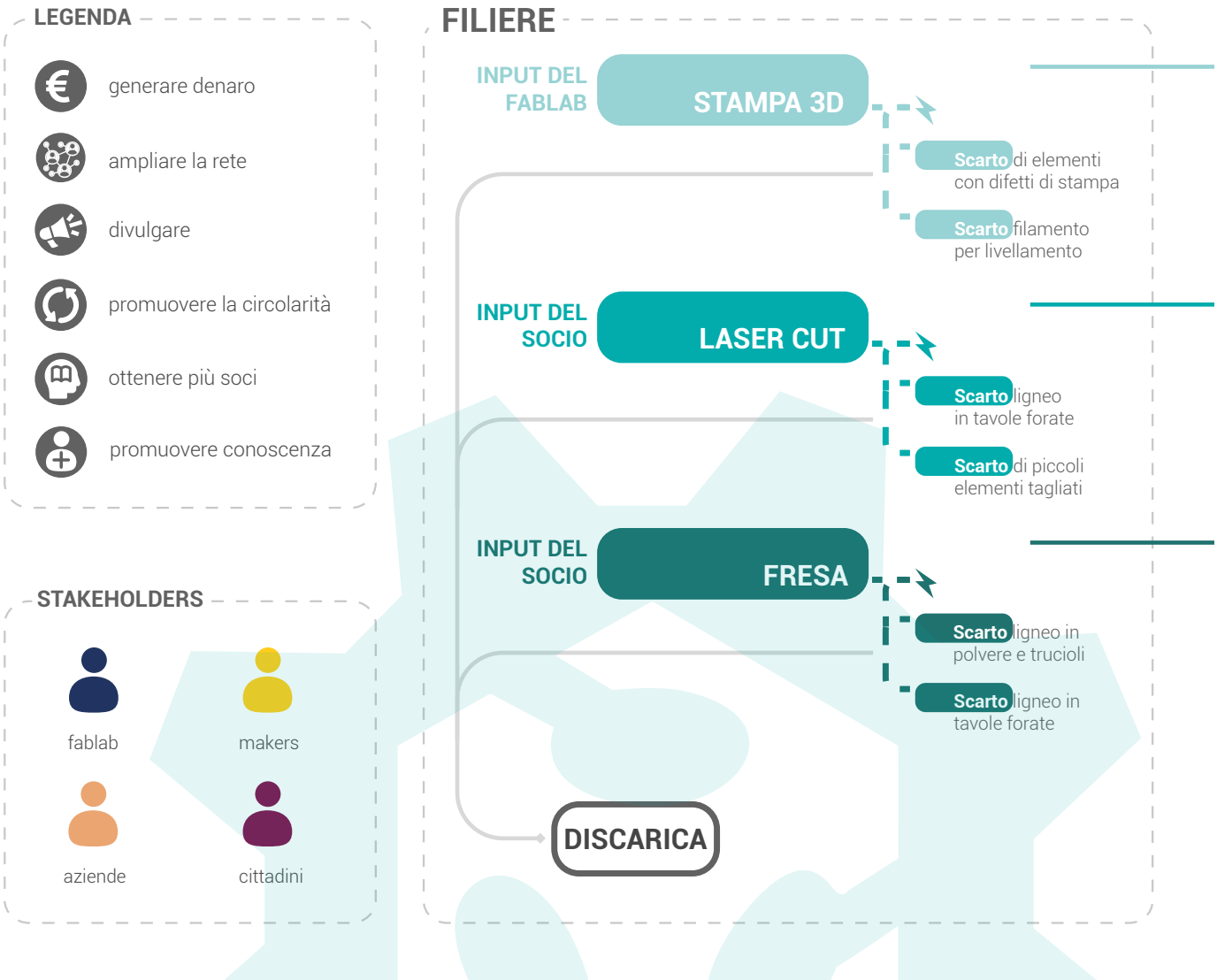
SCARTI

- 30 % PLA
- 2 % ARGILLA
- 10 % LEGNO
- 25 % CARTONE
- 5 % PLEXIGLASS
- 25% SEGATURA
- 5 % TRUCIOLI
- 40 % VINILE
- 95% LEGNO
- 5 % MATERIALI PLASTICI

Fablab

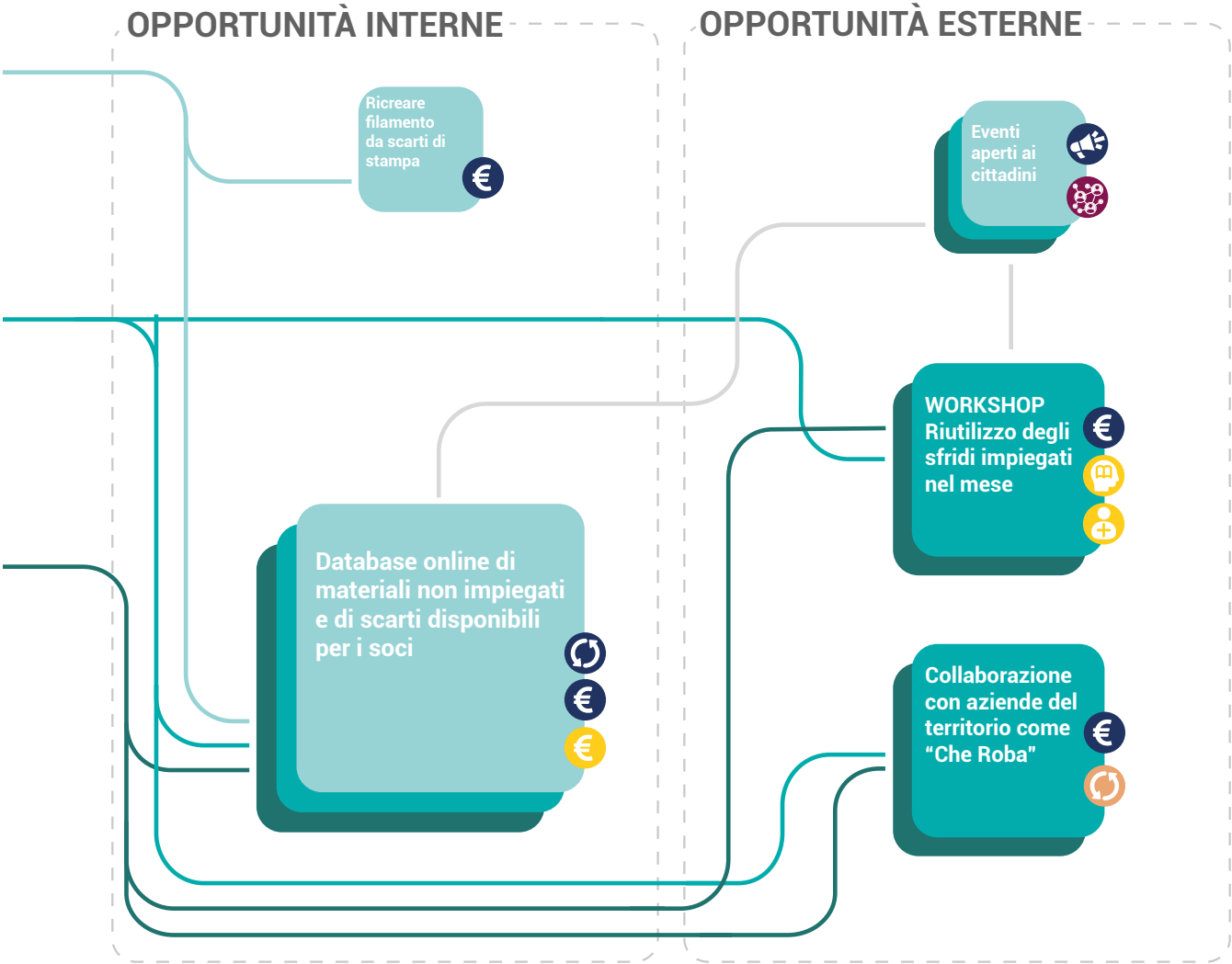
L'idea è quella di coinvolgere gli utenti che usufruiscono del Fablab nello sviluppo di un processo circolare, per produrre scarti intelligenti, da poter riutilizzare e rigenerare all'interno della struttura o coinvolgendo piccole realtà esterne, riorganizzando e riducendo l'ingombro occupato dagli scarti.

RIUTILIZZARE e **RIGENERARE** all'interno del laboratorio, il materiale di scarto più ingombrante, sfruttando la collaborazione con artigiani e piccole aziende che realizzano pezzi unici disponibili per il pubblico esterno o per lo stesso Fablab. Si può, inoltre, creare uno scambio di materiali e una conseguente circolarità.

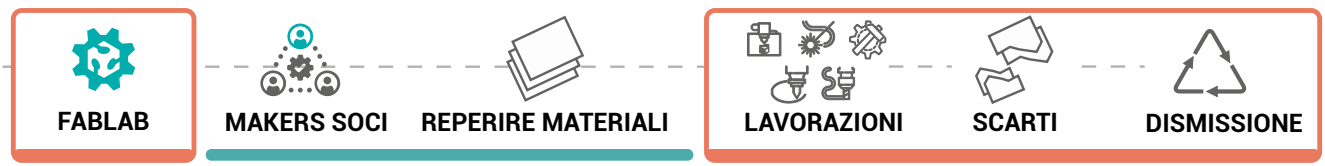


RIORGANIZZARE e **RIDURRE** l'ingombro eccessivo dello scarto prensente all'interno del magazzino e permettere una migliore gestione degli spazi, sia a livello logistico, con l'utilizzo di un database che censisce il materiale all'interno del laboratorio, che a livello economico, evitando accumuli di materiali e sprechi.

REINVESTIRE sulle conoscenze dell'utente, al fine di sensibilizzare al risparmio di materiale, generare minor scarto, che possa essere riutilizzabile e circolare. Workshop ed eventi in giro per la città possono essere un mezzo utile a far conoscere il Fablab stesso e il suo modo di operare.



REALTA' LINEARE



PROBLEMA 1

Il FabLab è isolato dal territorio in cui opera.

PROBLEMA 2

Lavorazioni non ottimizzate e **scarti** ingombranti non organizzati e riutilizzati.

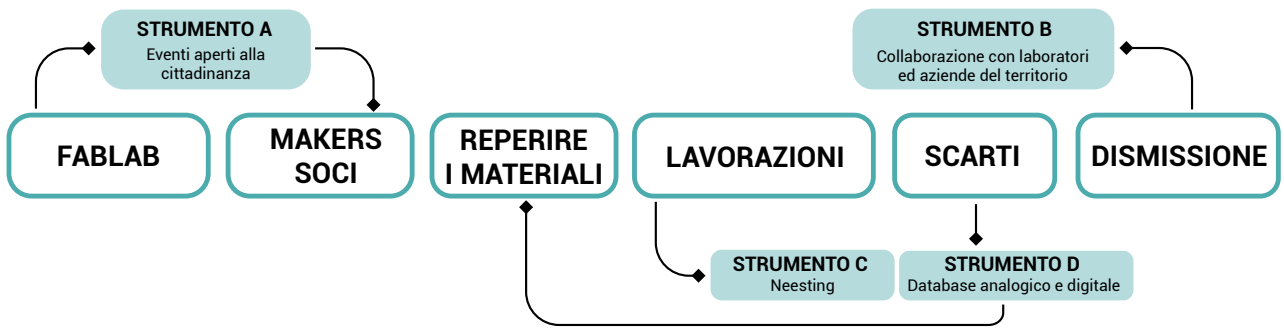
OBIETTIVO 1

Ampliare la **rete** dei soci e delle conoscienze del Fablab.

OBIETTIVO 2

Ottimizzare le **lavorazioni**, al fine di ridurre gli **scarti**, ottimizzarre lo stoccaggio ed il **riuso**.

REALTA' CIRCOLARE



SOLUZIONI

STRUMENTO A

Partecipazione ad eventi

Promuovere i valori e la figura del Fablab di Torino all'interno delle **manifestazioni** cittadine, al fine di avvicinare **nuove persone** interessate a diventare soci o alla realizzazione di **workshop** interni.

GRAPHIC DAYS®

SALONE INTERNAZIONALE DEL LIBRO TORINO

PARATISSIMA

STRUMENTO B

Collaborazioni sul territorio

Cyrkl è il più grande marketplace di scarti in Europa che promuove una visione circolare.

CYRKL

CHE ROBA Laboratorio artigianale che impiega scarti, creando nuovi oggetti di design che poi saranno venduti.
Si ha così la possibilità di collaborare per la realizzazione di workshop.

CHE ROBA TORINO

Materiali di scARTo è un laboratorio di arte e design che impiega materiali di scarto.
I makers coinvolti possono collaborare e affidarsi al Fablab per la fornitura di materiale.

materiali di scARTo

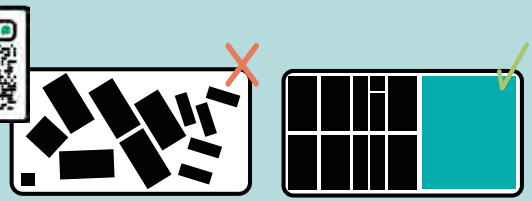
SOLUZIONI

STRUMENTO C

Nesting

Sofrware di Nesting gratuito da installare sulle macchine del Fablab.

deepnest.io

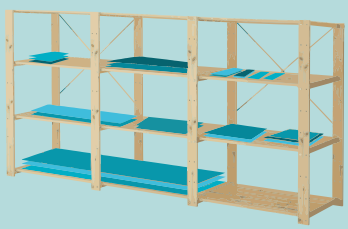


STRUMENTO D

Catalogazione e stoccaggio

Database analogico

L'organizzazione tramite un sistema di catalogo analogico per forma e dimensione permetterà uno stoccaggio ottimale.



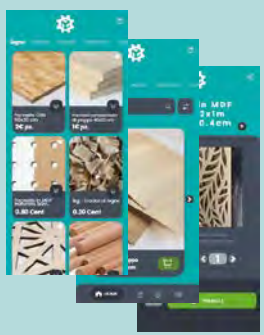
Database digitale

Database Excell

Un Excell condiviso permette di catalogare e condividere con gli utenti in maniera semplice ed economica il materiale recuperato dalle lavorazioni.

Database App

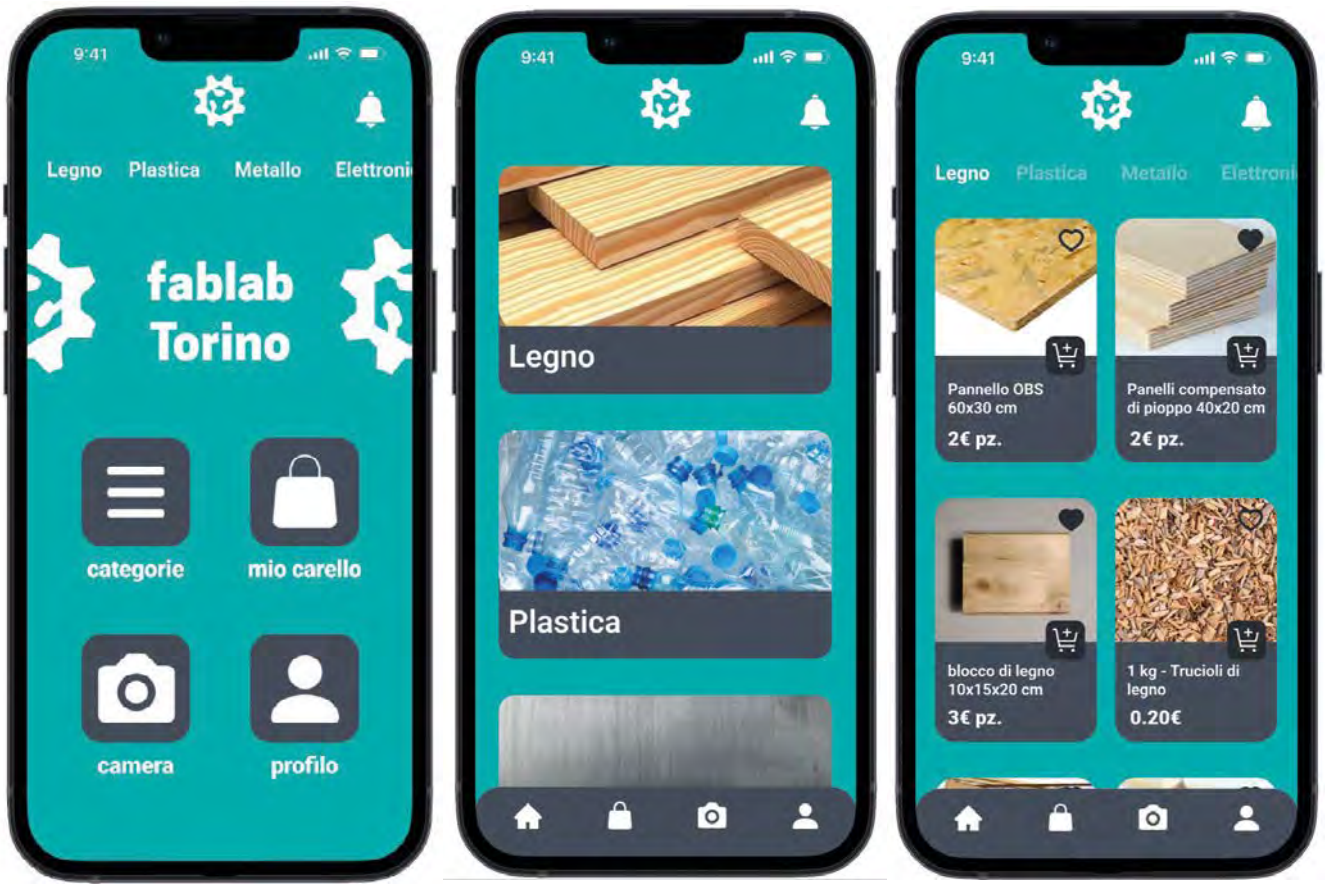
La piattaftaforma digitale fornita dal Fablab, permetterà ai soci di visualizzare la disponibilità e le caratteristiche dello scarto presente nel laboratorio, ed in più caricare i propri scarti rendendoli disponibili ad altri utenti.





Il prototipo del progetto prevede il tesseramento dei soci dotato di un QR code che permette di accedere direttamente al database digitale.

La piattaforma fornita dal Fablab, permetterà ai soci di caricare i propri scarti, catalogandoli per materiale, caratteristiche e dimensioni, rendendoli visibili e prenotabili in qualsiasi momento.



08

GAM RE- COMUNICATION

La circolarità dentro la Galleria Civica d'Arte Moderna e Contemporanea di Torino



La Galleria Civica, nata nel 1891, è oggi una florida realtà nel panorama museale torinese, impegnata nella realizzazione di varie esposizioni a carattere temporaneo che si uniscono alle esposizioni permenenti all'interno della fondazione. L'arte trattata è quella moderna e contemporanea, che va quindi dalla seconda metà dell'ottocento in poi.

CARATTERE SOCIALE

La GAM ha una forte vocazione civica e sociale. La finalità di questa realtà è quella di far conoscere e avvicinare i cittadini all'arte, permettendo a tutti di apprezzarla e comprenderla. Per avvicinare ad essa vengono immaginati e sviluppati laboratori sui temi trattati all'interno delle esposizioni, in modo da svolgere attività che possano trasmettere e far rimanere in memoria tali forme d'arte. I laboratori sono basati su attività manuali per la creazione di elaborati, utilizzando materiali come carta, colle, vernici, pennelli, ma anche elementi di più complessa gestione, come i liquidi fotografici. I laboratori, differenziati per fasce d'età, coinvolgono attivamente ogni possibile partecipante.

ATTIVITÁ DI RICERCA SVOLTE

- Intervista alla Dott.ssa Osella Alessia (Segreteria Direzione), in data 27/03
- Intervista alla Dott.ssa Rochas Giorgia (Referente progetti accessibilità e inclusione), in data 30/03
- Analisi Sito e Social Network

PROGETTAZIONE MOSTRE

Le mostre sono organizzate seguendo la logica dei curatori che progettano e interagiscono con la direzione, che si occupa della realizzazione attraverso bandi pubblici.

EVENTI TEMPORANEI

Gli spazi della GAM vengono utilizzati anche da enti terzi per l'allestimento di esposizioni temporanee o eventi. In queste occasioni gli ambienti vengono forniti e l'ente terzo si occupa dell'organizzazione e dello smaltimento degli scarti autonomamente in modo da lasciare le sale utilizzate come le ha trovate.

SCARTI

Le mostre permanenti necessitano di una manutenzione costante, soprattutto per il mantenimento delle opere. I materiali utilizzati spesso sono il plexiglass, che costituisce le teche, oppure i piedistalli di alcune opere, che vengono solitamente realizzati in cartongesso. Altri scarti derivanti da queste esposizioni sono la carta relativa alle brochure, ai poster oppure cartonati che si utilizzano come totem ad indicare le aree delle mostre. Un altro scarto sono i banner comunicativi in pvc, esposti in varie aree delle superifici esterne del museo. Ulteriori scarti possono essere rappresentati dagli elementi necessari al trasporto delle opere come ad esempio i pallet oppure le coperture per le opere. Tutti questi elementi non presentano una progettazione del loro fine vita e a seconda delle regole di smaltimento, vengono inseriti nella raccolta differenziata o smaltiti mediante ditte specializzate.

SFIDE FUTURE

La fondazione vorrebbe avvicinarsi al mondo della sostenibilità, cercando di far propria una cultura di riuso degli scarti, che ancora non conosce e utilizza.

Per chi ?

Un po' tutti | Studenti | Adulti | Bambini | Famiglie

Con chi ?

Artisti | Curatori | Enti pubblici | Congressi | Smaltimento (Amiat, Rista) | Aziende edili | Trasporto



Staff

Direttore
Dipartimento collezione permanente:
Conservatore capo
Conservatore
Gestione prestiti
Gestione videoteca
Documentazione
Dipartimento mostre:
Curatore
Organizzazione
Dipartimento educazione
Ufficio stampa
Direzione e amministrazione
Risorse umane
Ufficio Tecnico
Eventi e servizi aggiuntivi

Al fine di ?

- Esperienze
- Cultura
- Accessibilità e inclusione
- Impatto sociale
- Informazione
- Istruzione
- Diffusione dell'arte
- Promozione di artisti

ANALISI MATERIALI

	INPUT	QUANTITA	DIMENSIONI	USO ALL'INTERNO DELLA GAM
Elementi allestivi	Plexiglass	Variabile Dovuto a: Necessità progettuali o manutenzione straordinaria	Variabile Dovuto a: Necessità progettuali o manutenzione straordinaria	Utilizzato per le teche espositive al fine di proteggere le opere.
Elementi allestivi	Cartongesso			Utilizzato per i basamenti delle opere.
Elementi allestivi	Vernici			Usate per decorare pareti, smaltare superfici del museo.
Trasporto opera	Cartone			Utilizzato principalmente come packaging per il trasporto di opere o materiale.
Trasporto opera	Pluriball			Utilizzato per avvolgere e proteggere le opere, o altro materiale trasportato.
Trasporto opera	Pallet		800x1200cm /1000x1200cm	Utilizzato per il trasporto di opere, per i materiali di allestimento o destinati agli uffici.
Comunicazione	PVC Banner	113 m² /anno Dovuto a: Le dimensioni e le quantità sono definite per ogni anno, grazie alla progettazione delle mostre.	 500x150 cm  340x340 cm	Sono i banner pubblicitari presenti sull'esterno della GAM. Sono uilizzati per comunicare all'esterno il Museo ma anche le mostre temporanee. Sono installati tramite ditte appaltatrici che li posizionano.

PROPRIETÁ DEI MATERIALI DISMESSI	OUTPUT	USO ALL'INTERNO DELLA GAM
Frammenti rigidi con striature superficiali, crepature	Finisce nel circuito del riciclo grazie alla raccolta differenziata.	**Difficile** Questi materiali presentano quasi tutti **dimensioni variabili,** oltre che **quantità non verificate e quantificabili** che ne impediscono la possibile progettazione e l'inserimento all'interno di un sistema. Inoltre la **necessità di personale specializzato o la presenza di una filiera definita** per il recupero sono altri fattori che limitano la necessità di reimmaginare un nuovo impiego di tali materiali.
Volumi rigidi con crepature, macchie	Finisce nel circuito del riciclo grazie alla raccolta differenziata.	
Contenuto in latte metalliche, mantiene le proprietà	Finisce nel circuito del riciclo grazie alla raccolta differenziata.	
Scatole aperte o usate per raccogliere materiale nel magazzino	Finisce nel circuito del riciclo grazie alla raccolta differenziata.	
Film avvolti che mantengono le proprie caratteristiche	Finisce nel circuito del riciclo grazie alla raccolta differenziata.	
Strutture rigide che mantengono le proprie caratteristiche	Finisce nel circuito del riciclo grazie alla raccolta differenziata.	
Film di spessore 2 mm avvolti, presentano queste caratteristiche: Resistenza e durabilità, flessibilità, impermeabilità	Finiscono all'Ecocentro siccome non è materiale riciclabile. Questo è dovuto alle lavorazioni che vengono effettuate per creare i banner, rendendolo non facilmente riciclabile.	**Possibile** La conoscenza delle **caratteristiche del materiale**, la **dimensione** di ogni banner e quindi dei **volumi totali** con cui operare permette di immaginare un sistema per il suo riutilizzo.

GAM RE-COMUNICATION

CONCEPT

Realizzazione di un sistema circolare che permetta di valorizzare gli stendardi in PVC sostituiti al termine di ogni mostra, al fine di creare prodotti che possano continuare a comunicare l'immagine della GAM sfruttando la nuova vita fornita al materiale. L'obiettivo è quello di restituire valore a questi elementi comunicativi in un circolo virtuoso per il museo, realizzando prodotti destinati al pubblico del museo, che può a sua volta partecipare attivamente al loro sviluppo tramite la possibilità di una progettazione partecipata.

PREPARAZIONE

La riqualificazione del PVC per poter essere utilizzato nuovamente immaginiamo possa passare all'interno della GAM, dove tramite una pulizia e delle semplici lavorazioni di taglio si preparano le unità di materiale che saranno destinate all'utente, che realizzerà gli artefatti.

LINEE GUIDA

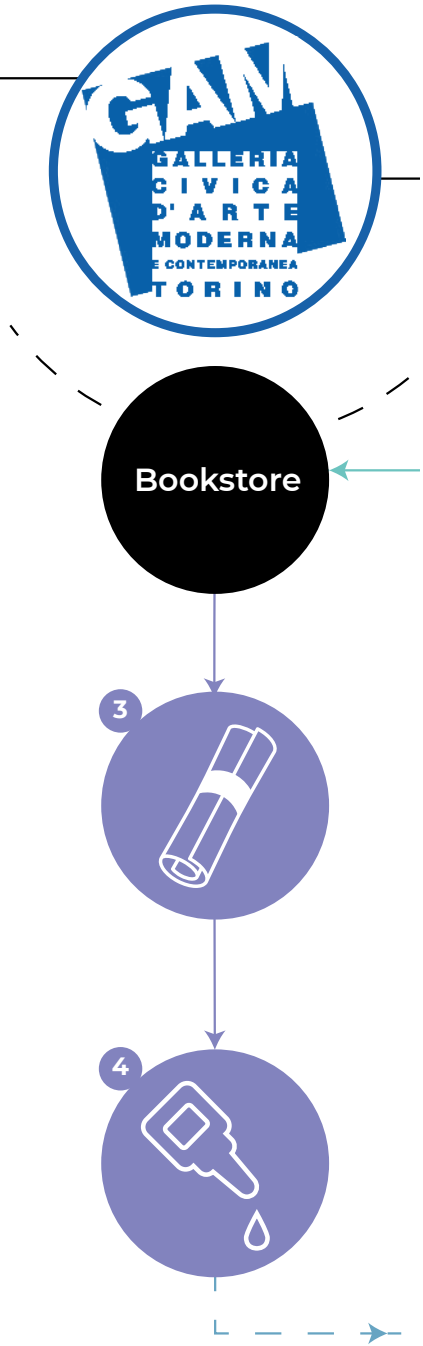
Questi progetti vengono sviluppati attraverso linee guida: pochi e semplici passaggi che l'utente può realizzare facilmente, rispettando l'idea della GAM di essere un ente aperto a chiunque. Queste vengono comunicate tramite brochure contenenti istruzioni step by step.

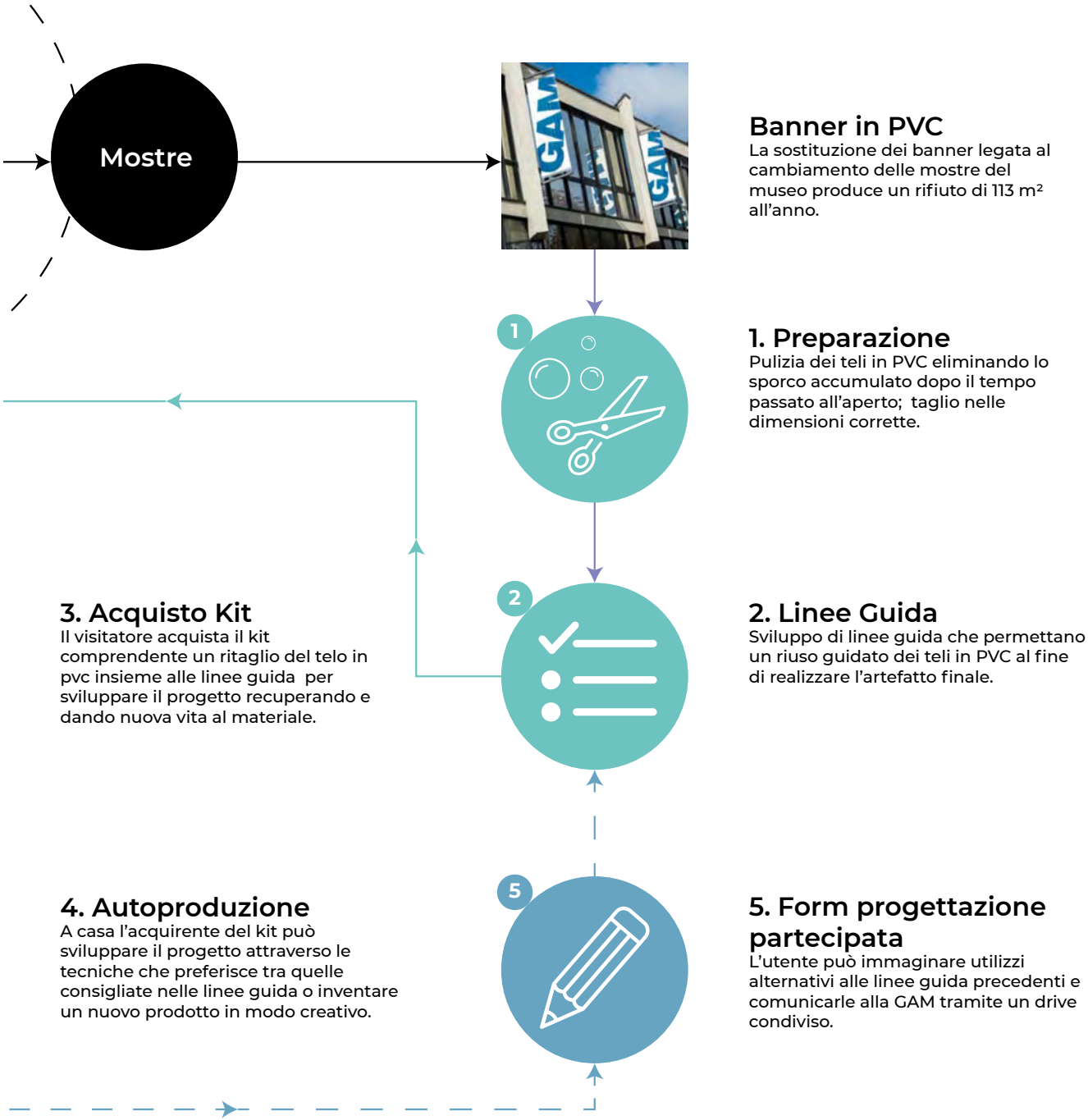
ACQUISTO E AUTOPRODUZIONE

La vendita all'interno del bookshop del materiale, associato alle relative istruzioni, permette a chi lo acquista di realizzare l'oggetto che preferisce una volta tornato a casa. Si instaura così un processo di autoproduzione del visitatore che acquista così il materiale, decorato da elementi grafici che rappresentano il trascorso del materiale e il suo legame con il museo. Le linee guida semplici, per permettere a chiunque di realizzarlo, rendono il prodotto di interesse per qualsiasi visitatore.

PROGETTAZIONE PARTECIPATA

Il progetto si pone inoltre l'obiettivo di continuare a sviluppare linee guida tramite una progettazione partecipata, grazie ad un form dove gli utenti possono caricare le idee, i nuovi progetti e le sperimentazioni utili a riutilizzare questo materiale.





Banner in PVC

La sostituzione dei banner legata al cambiamento delle mostre del museo produce un rifiuto di 113 m² all'anno.

1. Preparazione

Pulizia dei teli in PVC eliminando lo sporco accumulato dopo il tempo passato all'aperto; taglio nelle dimensioni corrette.

2. Linee Guida

Sviluppo di linee guida che permettano un riuso guidato dei teli in PVC al fine di realizzare l'artefatto finale.

3. Acquisto Kit

Il visitatore acquista il kit comprendente un ritaglio del telo in pvc insieme alle linee guida per sviluppare il progetto recuperando e dando nuova vita al materiale.

4. Autoproduzione

A casa l'acquirente del kit può sviluppare il progetto attraverso le tecniche che preferisce tra quelle consigliate nelle linee guida o inventare un nuovo prodotto in modo creativo.

5. Form progettazione partecipata

L'utente può immaginare utilizzi alternativi alle linee guida precedenti e comunicarle alla GAM tramite un drive condiviso.

GAM RE-COMUNICATION

In un'ottica di circolarità è stato immaginato un sistema il cui fine è riutilizzare i banner comunicativi della GAM divenuti obsoleti, per continuare a comunicare il museo. Questo avviene attraverso la creazione di prodotti funzionali per un utilizzo da parte dei visitatori del museo, con sopra elementi interattivi che diventano touchpoint attivi per la comunicazione museale. Il progetto si pone di diventare interattivo tramite la progettazione partecipata di utenti che si immaginano riutilizzi alternativi per nuove produzioni.





Obiettivi

RESTITUIRE VALORE
ad elementi che, a causa del tempo e della variazione delle esposizioni, sono diventati rifiuto.

UP-CYCLING
del materiale che da elemento puramente comunicativo, non perde la funzione ma ne acquisisce altre.

UN PROGETTO PER TUTTI
in quanto le varie soluzioni sono destinate al pubblico della GAM, che copre ogni fascia d'età.

Perche è sostenibile e circolare?

RIUTILIZZO ELEMENTI GRAFICI
I Banner in PVC presentano elementi visivi il cui uso è destinato a comunicare le mostre, ma il valore artistico di questi si perde una volta terminate. Tramite un riutilizzo si continuano a valorizzare queste rappresentazioni il cui valore non termina con la fine delle mostre.

VALORIZZAZIONE ECONOMICA
Il materiale utilizzato presenta un valore economico che con il termine della mostra si perde, mentre con questo progetto il costo avuto dal museo rientra tramite una valore economico di rivendita o di servizio offerto ai visitatori.

VALORIZZAZIONE MATERICA
Il materiale presenta un valore materico intrinseco che non si perde dopo le esposizioni, permettendo attraverso questo progetto di valorizzarlo dandogli una nuova funzione.

EDUCAZIONE DELLA CIRCOLARITA
L'utente che interagisce con i prodotti derivanti dal riutilizzo del PVC può comprendere le possibilità e i vantaggi offerti dal riuso del materiale, non solamente ambientali ma anche economico/sociali.

Processo

I banner in PVC possono ottenere un valore, attraverso la vendita all'interno del bookstore di parti di essi, associato a delle linee guida che permettano a chi lo acquista di realizzare l'oggetto una volta tornato a casa, oppure di sperimentare e provare altre soluzioni.

Il nostro progetto è stato sviluppato creando una tote bag come esempio da cui prendere spunto per i costi e la progettazione di progetti futuri, tramite un layout di linee guida.

1 Lavaggio del banner

Utilizzare una miscela di acqua e sapone neutro con un panno non abrasivo.

Da chi?
Può essere realizzato dai lavoratori dentro la GAM.
Prodotto
Pvc Cleaner
Costo
4,30€ / Pvc Cleaner x 10 teli
= 8,60 euro annuali
Stipendio ora Impiegato Museale
10€ /h
5 ore per lavare 14 banner
= 50€ annuali

2 Taglio in sagoma

Tagliati in dimensioni di 100 x 65 cm per un tote bag e brand identity per una persona.

Da chi?
Può essere realizzato dai lavoratori dentro la GAM.
Prodotto
Taglierino professionale fisso
Costo
= 26,90€
Stipendio ora Impiegato Museale
10€ /h
2 minuti di lavoro x 150 borse = 5 ore
= 50€ annuali

150 KIT BORSE/ANNO

3 Packaging

Impacchettare le sagome di PVC necessarie per la realizzazione del prodotto della linee guida, accompagnate dallo sticker comunicativo.

Packaging
-Sticker con QR code (costo 30€ x 200 elementi)
-Brochure con linee guida (14€ x 200 elementi)
Costo
30€ / Sticker x 200
14€ / Brochure linee guida x 200
= 44 € annuali

Stipendio/ora Impiegato Museale
10 euro/h
Impacchettare 150 kit di PVC
150 borse x 1 minuto di lavoro a borsa = 2,5 ore
= 25 € annuali

4 Autoproduzione

Seguendo le linee guida si crea un **processo** di autoproduzione che **diventa il mezzo per trasmettere il knowhow agli utenti** per la realizzazione dell'artefatto che vogliono produrre.
I passaggi per la creazione della borsa sono stati **progettati per essere attuabili da chiunque** attraverso **semplici lavorazioni** e con strumenti che tutti possono avere nelle proprie abitazioni.

Insieme alle linee guida viene fornito uno sticker della GAM che permette tramite qr code di continuare a comunicare il museo.

5 Progettazione Partecipata

Gli acquirenti possono immaginare nuove modalità di riuso del PVC.
Per fare ciò si è pensata la creazione di un drive condiviso dove poter caricare progetti alternativi a quello sviluppato. Il drive è pubblico permettendo a chiunque di visionarli per prenderne spunto.
L'ente museale può sorvegliare su questa piattaforma di condivisione e sviluppare da queste linee guida nuove per rendere variabile e vivo il progetto.

PVC Tote Bag



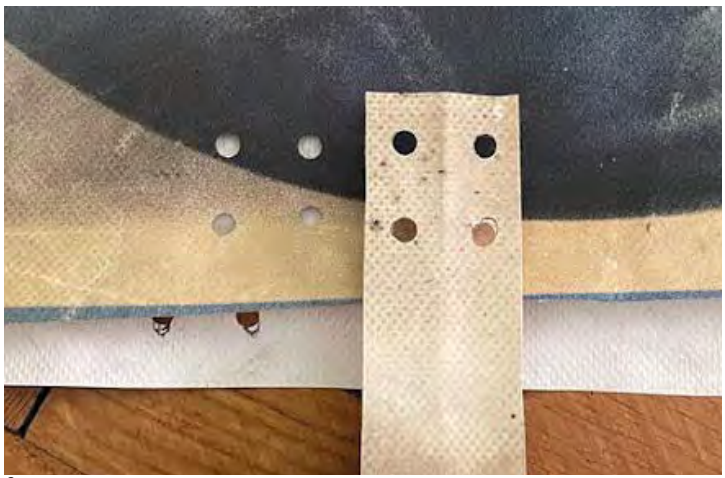
kit di acquisto



foratura a mano



pinzatura



foratura



lavorazioni a mano



bag fatta con la colla



bag fatta con la colla



bag con le graffette



bag fatta con in 100% PVC

09

OGREUSE

Un progetto di economia circolare in collaborazione con le Officine Grandi Riparazioni



Le OGR Torino nascono nel 1895 come **stabilimento di manutenzione di veicoli ferroviari**; vengono successivamente adibite alla manutenzione delle automotrici e dopo circa 20 anni di abbandono nel **2013** iniziano i lavori per la **riqualificazione**.

L'inaugurazione ufficiale del nuovo edificio, avvenuta il 30 settembre 2017, segna l'inizio di una nuova era per le OGR e per la Città come **centro di cultura e innovazione**. Le officine hanno come fine ultimo quello di promuovere arte, cultura, tecnologia e ricerca scientifica in tutte le loro sfaccettature.

OGR si suddivide in tre aree principali: OGR Cult, OGR Tech e Snodo. Le **OGR Cult** sono l'hub per la cultura contemporanea; un palcoscenico per artisti, musicisti, creativi di ogni tipo, eventi corporate e associativi. Le **OGR Tech**, invece, sono l'area dedicata a innovazione e imprenditorialità; luogo in cui startup, ricercatori e aziende possono collaborare per sviluppare nuove idee e tecnologie. **Snodo** costituisce un elemento di connessione tra queste due aree, offrendo spazi flessibili di ristorazione e incontro che possono essere utilizzati per una varietà di eventi e attività.

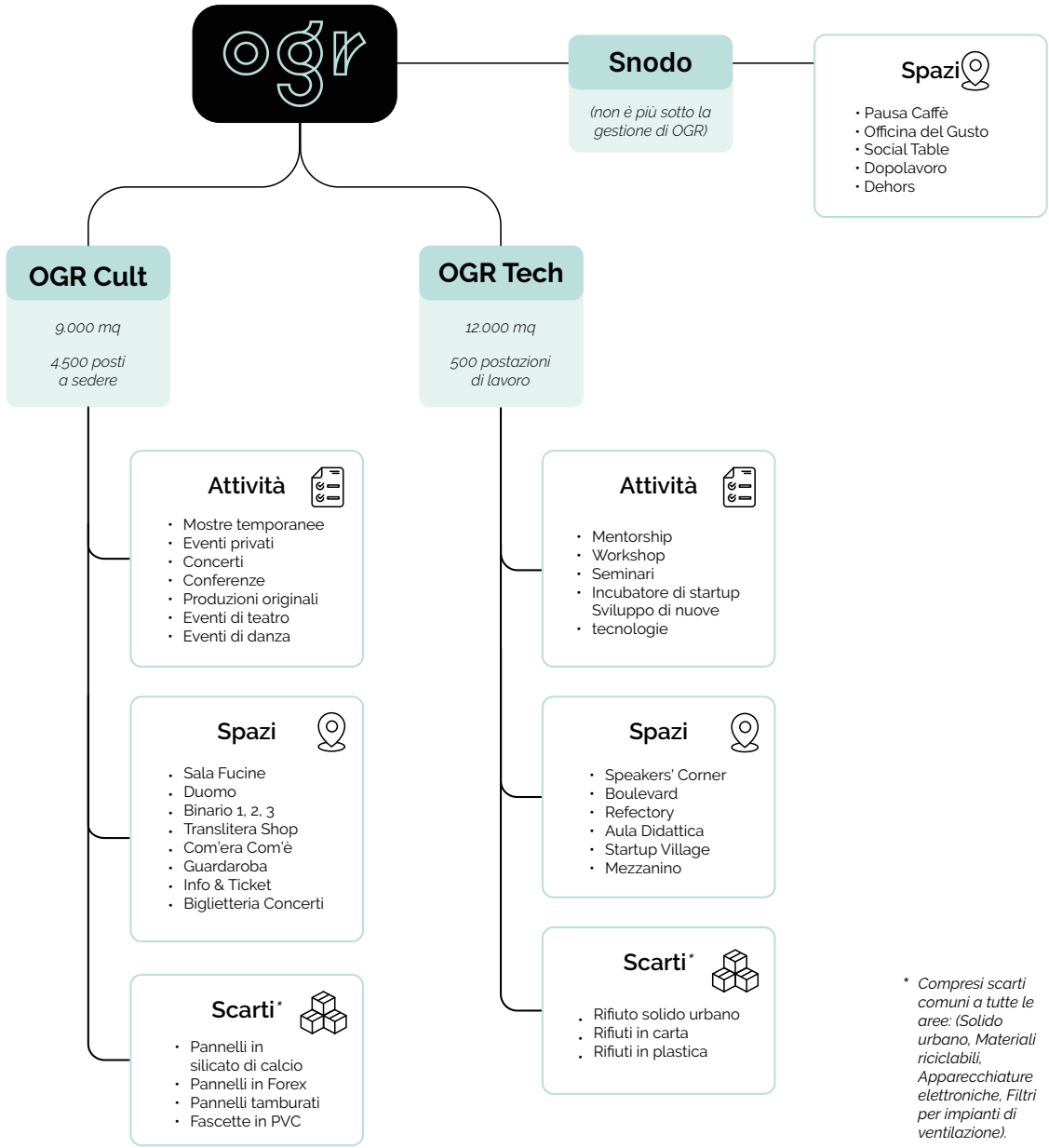
SFIDE FUTURE

OGR Torino è impegnata in un **processo** di **certificazione integrata qualità, ambiente e sicurezza**, in particolare:

- Certificazione del Sistema di Gestione per la Qualità (ISO 9001)
- Certificazione del Sistema di Gestione Ambientale - (ISO 14001)
- Certificazione del Sistema di Gestione Salute e Sicurezza dei Lavoratori (ISO 45001).

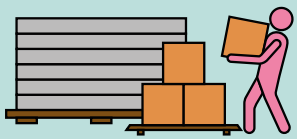
All'interno di questo processo viene coinvolto sia il sistema interno di **gestione dei rifiuti**, ma anche l'aspetto relativo all'**utilizzo delle risorse**, sul quale l'azienda pone già un'importante attenzione. All'interno della struttura, infatti, viene utilizzata energia **100% rinnovabile**, non vengono introdotti gas, ma solo corrente elettrica. Negli ultimi anni, inoltre, è stato avviato un progetto di **sostenibilità energetica** tramite l'installazione di **pannelli fotovoltaici**.

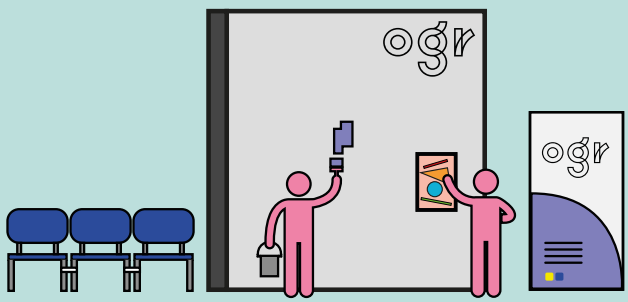
In aggiunta, l'azienda intende ottenere la **Certificazione del Sistema di Gestione degli eventi sostenibili**, regolata dalla norma ISO 20121. Essa permette di garantire il basso impatto ambientale di un evento con elevati standard di sostenibilità che coinvolgono tutti gli aspetti dell'organizzazione e dell'esperienza del pubblico.



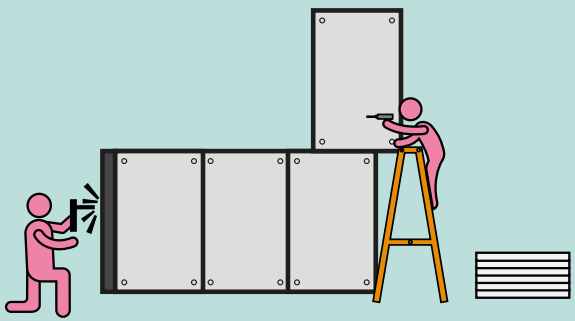
* *Compresi scarti comuni a tutte le aree: (Solido urbano, Materiali riciclabili, Apparecchiature elettroniche, Filtri per impianti di ventilazione).*

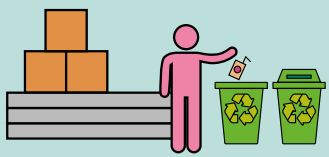
Acquisto		Allestimento
	**Pannelli in Forex** (200x75x0,5 cm) *800 pz./anno*	→ Impiego di circa **12 pannelli** per la **promozione** e **cartellonistica** degli eventi
	**Pannelli in silicato di calcio ignifugo** (spessore 1,25 cm) *400 mq/anno*	→ Installazioni con pannelli in **silicato di calcio** per mostre, costruzione di box e stanze (costo da 9.000 a 50.000€)
	**Pannelli tamburati** (400x100x5 cm) *30 pz./anno*	→ Impiego come **pareti e sostegni** di ancoraggio per **opere**
	**Panelli in MDF** (400x100x1,5 cm) *40 pz./anno*	→ Impiego come **pareti e sostegni** di ancoraggio per **opere**
	**Fascette in PVC** (lunghezza 20 cm) *20.000 pz./anno*	→ Impiego come **giunzione** tra le sedute che compongono le file





Disallestimento	Dismissione
Dismissione al termine dell'evento (durata di circa 1/2 giorni)	**Smaltimento** in discarica
Dismissione al termine della mostra (durata di circa 3/4 settimane)	L'**alluminio** presente nel pannello viene riciclato e il **silicato di calcio** smaltito
Rimozione giunzioni e **stoccaggio** in magazzino	**Riuso** fino all'esaurimento delle prestazioni (segue **smaltimento**)
Rimozione giunzioni e **stoccaggio** in magazzino	**Riuso** fino all'esaurimento delle prestazioni (segue **smaltimento**)
Taglio al fine di permettere l'impilaggio delle sedie (durata di circa 1/2 giorni)	**Smaltimento** attraverso la **raccolta differenziata**





Concept → OGR reuse

Il concept del progetto, in collaborazione con OGR, mira a trasformare gli **scarti** degli allestimenti di eventi organizzati da OGR Cult in **risorse** preziose, contribuendo così alla sostenibilità ambientale e **riducendo** gli **sprechi**.
Il progetto vuole trasmettere l'identità e i valori di OGR, evidenziando l'impegno dell'azienda verso la sostenibilità.

Processo

Dopo la conclusione degli eventi di OGR Cult, i materiali di scarto saranno messi da parte e conservati. Una volta raggiunta una quantità sufficiente a giustificarne il **trasporto**, i materiali verranno trasferiti presso la **realtà scelta** per la loro valorizzazione:
il **Forex** e le **fascette in PVC** saranno portati ad Izmade - Izlab MakerSpace che effettuerà le lavorazioni necessarie per trasformarli;
tamburato e **MDF** saranno donati o venduti ad enti esterni come il Centro di Riuso Creativo REMIDA di Torino, Materiali di scARTo e Costruire Bellezza;
i pannelli in **silicato di calcio** saranno riciclati.

SCENARIO 1 - Cedere i materiali (modulari) ad aziende come Remida, Costruire Bellezza o Materiali di scARTo. instaurando una relazione di tipo **sociale/ambientale**.

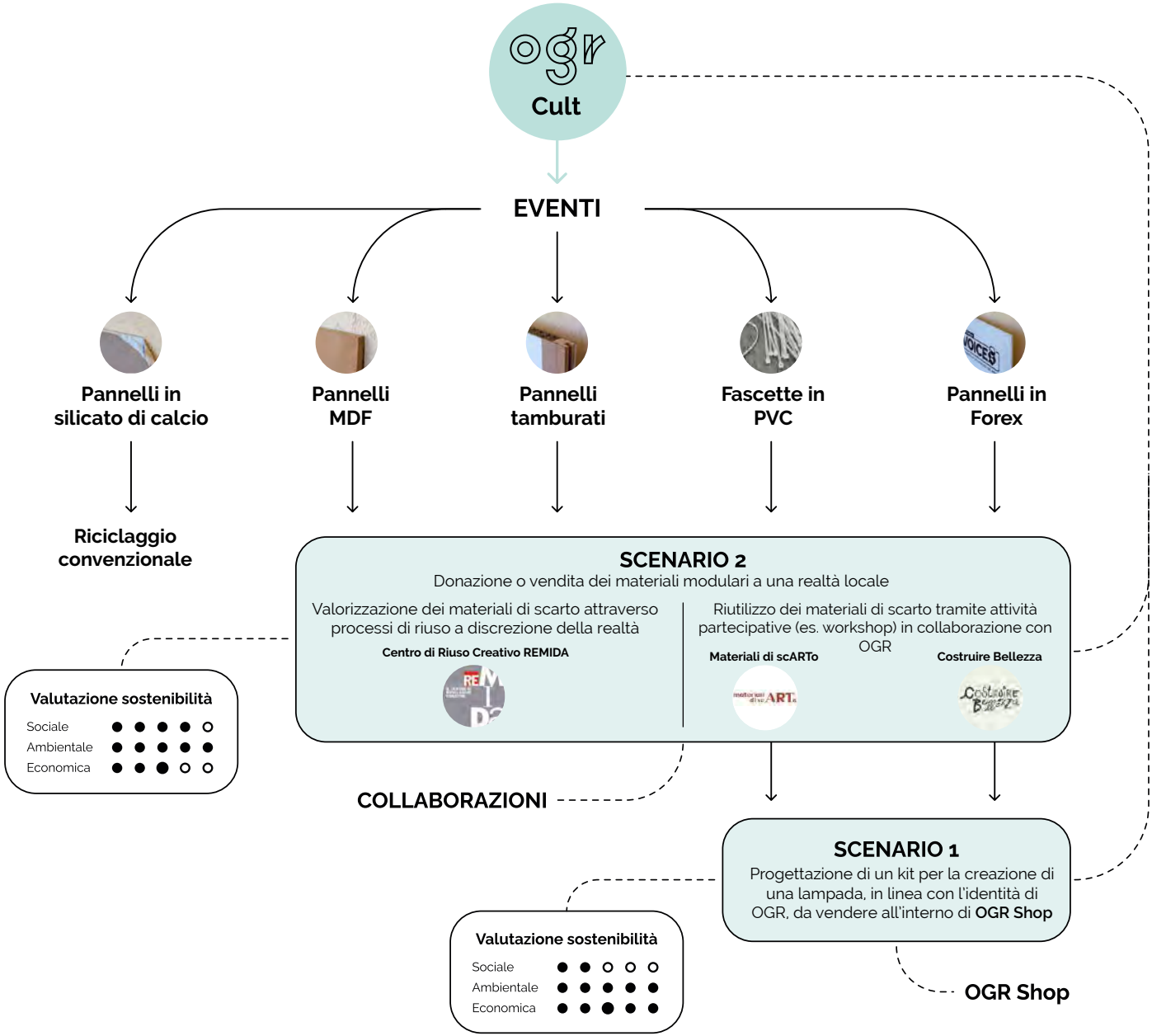
Lo Scenario 1 può essere indipendente o essere integrato con lo Scenario 2.

SCENARIO 2 - (solo per i pannelli in **Forex** e le fascette in **PVC**) OGR si accorda con un'azienda della zona disposta a collaborare, come Izlab Maker Space, instaurando una relazione di tipo **economico**. L'azienda prenderà il Forex di scarto ed effettuerà delle lavorazioni, in modo da creare le sagome per il kit lampada, che potrà essere venduta all'interno del bookshop di OGR. La lampada sarà realizzata impiegando pannelli in Forex e fascette in PVC.

Lo Scenario 2 va integrato con lo Scenario 1 per permettere il riuso di tutti i materiali di scarto.

La lampada

Utilizzando materiali di scarto come pannelli in Forex e fascette in PVC, si propone la creazione di un prodotto (in questo caso una lampada) che sarà venduto tramite il bookshop di OGR e che l'utente sarà in grado di assemblare autonomamente una volta acquistato il prodotto.


Cult
EVENTI
Pannelli in silicato di calcio
Pannelli MDF
Pannelli tamburati
Fascette in PVC
Pannelli in Forex
Riciclaggio convenzionale
SCENARIO 2
Donazione o vendita dei materiali modulari a una realtà locale
Valorizzazione dei materiali di scarto attraverso processi di riuso a discrezione della realtà
Centro di Riuso Creativo REMIDA
Riutilizzo dei materiali di scarto tramite attività partecipative (es. workshop) in collaborazione con OGR
Materiali di scARTo
Costruire Bellezza
Valutazione sostenibilità
Sociale
Ambientale
Economica
COLLABORAZIONI
SCENARIO 1
Progettazione di un kit per la creazione di una lampada, in linea con l'identità di OGR, da vendere all'interno di OGR Shop
Valutazione sostenibilità
Sociale
Ambientale
Economica
OGR Shop

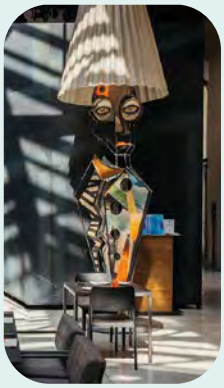
Sviluppo progetto

Scenario 1 → ogReuse

L'obiettivo di questo progetto è di utilizzare, attraverso processi di **riuso**, gli **scarti** derivanti dagli allestimenti degli eventi organizzati da **OGR Cult**, per ottenere un prodotto in linea con l'identità di OGR sia dal punto di vista visivo, sia dal punto di vista della sostenibilità ambientale.

Il tutto ha portato alla realizzazione di una **lampada**, il cui **design** è ispirato all'**arredo interno dell'area Snodo**, caratterizzato dalla presenza di luci LED colorate e lampade dalle forme spigolose e ironiche.








Filiera

- Conclusione dell'evento presso OGR Cult.
- Raccolta degli scarti di pannelli in Forex e delle fascette in PVC.
- Trasporto dei materiali presso l'impresa sociale scelta per la loro valorizzazione.
- Operazioni di trasformazione dei materiali per la creazione della lampada.
- Confezionamento dei componenti nel packaging.
- Trasporto dei prodotti presso la sede di OGR.
- Vendita dei prodotti all'interno di OGR Shop.

Stakeholder

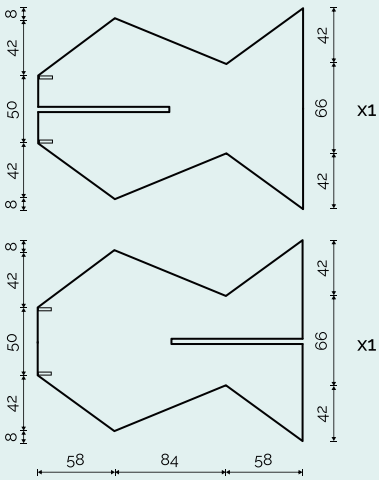
- Izmade - Izlab MakerSpace
- OGR - Officine Grandi Riparazioni

Componenti

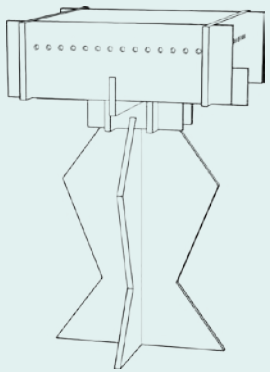
La lampada si assembla tramite la giunzione di 12 componenti in Forex e 60 fascette in PVC (ad incastro) e 1 striscia LED (adesiva).

Sagome in Forex

Base



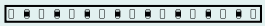
Unità: mm



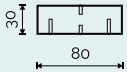
Fascette in PVC



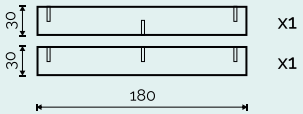
Striscia LED



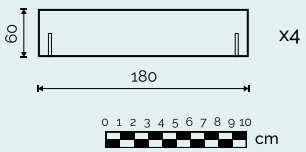
Elementi giunzione base



Elementi giunzione paralume



Elementi paralume



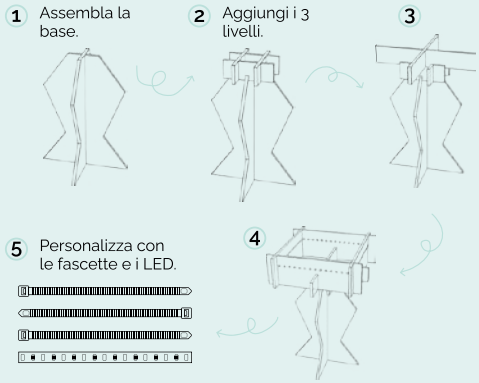
Packaging

Composto da tre fascette in PVC. Queste, una volta tagliate per sballare il prodotto, possono essere utilizzate per allestire il paralume, evitando la produzione di materiali di scarto.



Istruzioni di montaggio

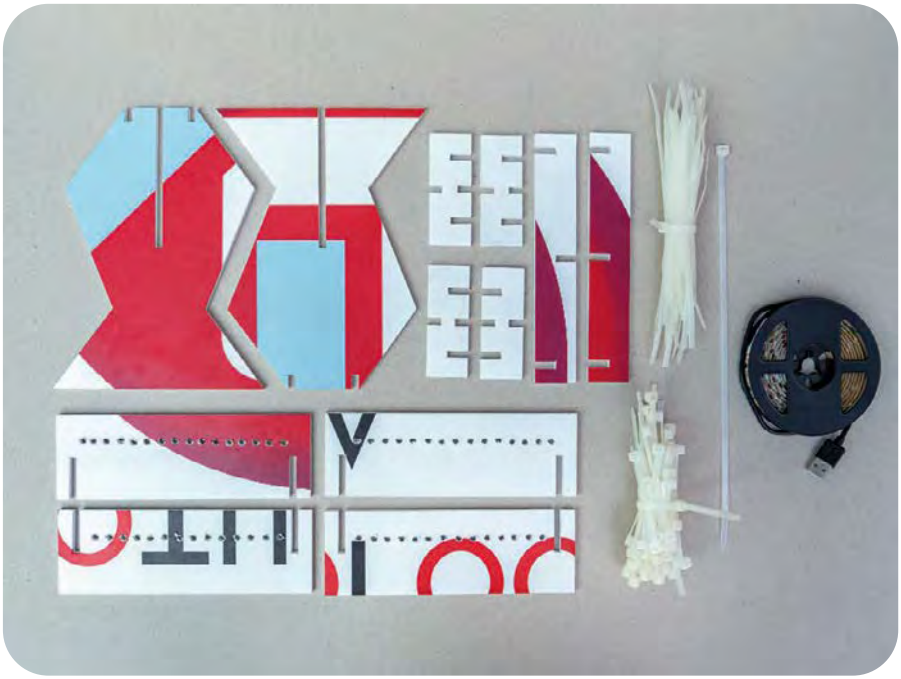
Passaggi illustrati tramite lettura del QR Code.



Etichetta

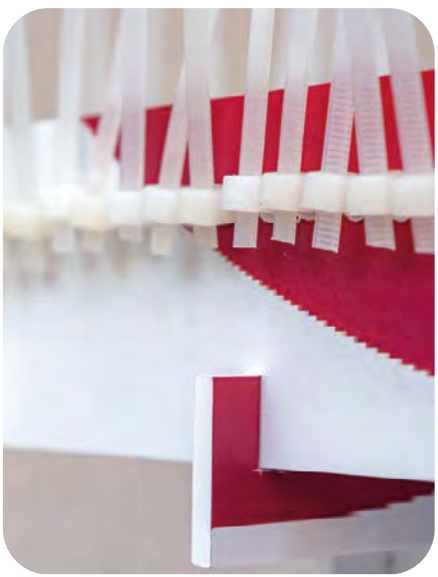


Packaging e componenti





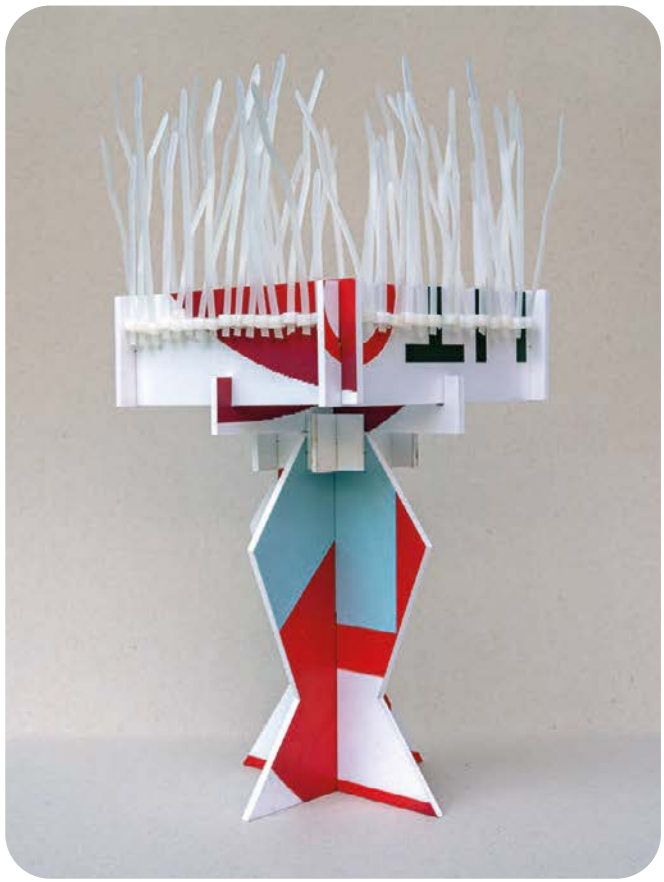


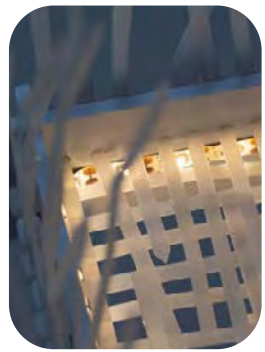




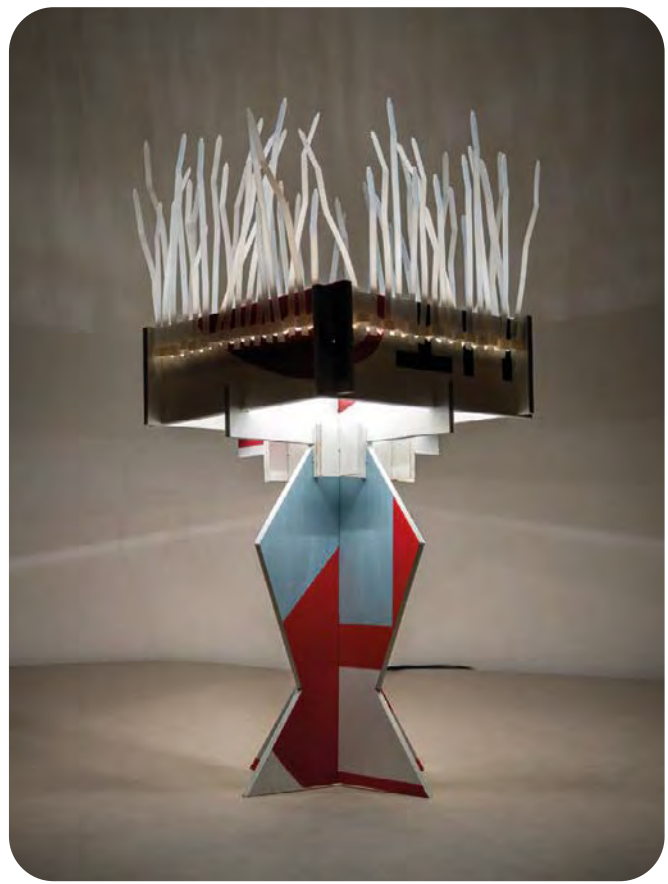


Prototipo prodotto













MANUFACTURING

10.
ROLLING IN THE GREEN
Ispirazioni sostenibili per la moda

Arturo Barina; Francesca Rocca; Enrico Leon; Sara Ghione; Roberta Butticè
Anno accademico: 2022/23

Realtà esplorata: Azienda Tessile, Bologna (BO)

Azienda Tessile nasce durante il covid come donatrice di mascherine e camici; successivamente si è reinventata entrando a far parte del mondo della moda, realizzando campionari e prototipi. Durante il processo, si generano scarti tessili, cartacei e capi invenduti.
È stato progettato un organizer così da migliorare il sistema di raccolta e organizzazione degli scarti, promuovendone il riutilizzo sia in azienda che presso enti terzi o persone interessate. Gli enti individuati organizzano laboratori ricreativi o workshop, a cui il tessuto verrebbe venduto grazie alla predisposizione di pacchetti assemblati ad hoc. Inoltre, è stato progettato un rotolo di tessuto patchwork attraverso l'unione di diversi scarti di stoffa, utilizzabile per creare pannelli espositivi o tele impiegabili dai negozi che rivendono i capi dell'azienda.

11.
CREACRAFT
Un solo materiale, infinite applicazioni

Stefano Morbiolo; Alberto Sette; Christian Sanabria; Andrea Pettorino; Claudia Contreras; Davide Zanone
Anno accademico: 2022/2023

Realtà esplorata: Policraft*, Torino (TO)
* pseudonimizzazione per la riservatezza dei dati

Il progetto proposto mira a valorizzare lastre costituite da materiali poliaccoppiati con carta kraft e polistirene, che rappresentano uno scarto per la realtà individuata perché considerate difettate.
Il progetto per il reimpiego degli scarti coinvolgerà varie realtà locali specializzate nel co-design con bambini e giovani, attraverso l'organizzazione di workshop su diverse tematiche, dall'ambito tecnico-scientifico a quello artistico.
I potenziali collaboratori includono associazioni, cooperative e aziende locali, come l'Arduino Lab di Brandizzo, l'Associazione Culturale Hetairos di Moncalieri, Superlocal di Torino e il Museo d'Arte Contemporanea di Rivoli, noti per la loro esperienza nel coinvolgere bambini e ragazzi in attività creative e educative.

12.
LINEA E SUPERFICIE
Una capsule collection di lampade sostenibili

Isabella Battilani; Nicolò Bottero; Mario Ferro; Daniela Garibaldi; Nicole Menzano; Camila Pedraza
Anno accademico: 2022/23

Realtà esplorata: La Pietra Compattata, Sassuolo (MO)
lapietracompattata.it

La Pietra Compattata, un'azienda a conduzione familiare con sede nella provincia di Modena, è specializzata nella produzione di rivestimenti interni ed esterni mediante l'utilizzo di materie prime naturali, quali porfidi, quarzi e graniti.
Il progetto proposto focalizza l'attenzione sul recupero degli scarti prodotti dalle diverse fasi di produzione. Essi sono prevalentemente pezzi e polveri e si propone di trasformarli in una capsule collection di lampade sostenibili. Coinvolgendo attivamente l'azienda e potenziali acquirenti della nuova collezione, il progetto promuove la sostenibilità, offrendo vantaggi quali innovazione nel design e l'adozione di pratiche ambientali responsabili.

13.
REPOUF
Comfort Responsabile

Giorgia Cozzani; Vittoria Martinolich; Francesco Perron; Ugo Pirlo; José Tomás Marchant
Anno accademico: 2023/24

Realtà esplorata: Docks & Docker, Grugliasco (TO)
www.docksgroup.it/

Docks & Docker, concessionaria della società Dott. Gallina, si occupa della lavorazione e rivendita di policarbonato e altri materiali plastici, generando scarti come sfridi, polveri e lastre in eccedenza. Per valorizzare gli scarti, è stato sviluppato un progetto circolare (REPOUF) che utilizza polveri e trucioli plastici come imbottitura per un innovativo pouf destinato a spazi outdoor e pubblici. Il rivestimento esterno è realizzato con

tessuti plastici di scarto forniti da aziende pubblicitarie, già presenti in azienda come scarto. Con una capacità produttiva iniziale di 16 pezzi al mese, un processo produttivo adattabile ai macchinari già presenti e un elevato valore generato, l'iniziativa potrebbe espandersi includendo fornitori locali per aumentare la produzione. Questo progetto non solo riduce l'impatto ambientale, ma promuove una rete di economia circolare e valorizza l'identità sostenibile dell'azienda.

14.
MAGAZZINO IN FRAMMENTI
Da scarti di vetro a nuove opportunità

Alexandra Georgiana Biru; Debora Carneiro Avila; Marco Tedesco; Serena Treppiedi; Elisa Volpatti
Anno accademico: 2023/24

Realtà esplorata: Opificio delle Arti, Palermo (PA)
www.opificiodellearti.com/

L'Opificio delle Arti è un laboratorio artigiano di vetrate artistiche nella città di Palermo. Il processo di lavorazione delle lastre di vetro produce diversi scarti, in forma di grandi pezzi, frammenti, schegge e polveri.
Lo scopo del progetto è quello di ottimizzarne l'utilizzo, tramite un aggiornamento tecnologico che comprende un sistema di stoccaggio intelligente volto a reintrodurre gli scarti nei processi di produzione, una nuova linea di prodotti personalizzabili tramite un configuratore AI digitale, l'apertura di un e-commerce e l'implementazione di workshop di co-produzione. La dimensione artigianale dell'opificio implica risorse limitate e una scala di azione ridotta basata sulla conoscenza artistica dei professionisti del settore, ma le strategie innovative proposte possono creare nuove opportunità economiche e coinvolgere un'utenza più ampia in un processo più sostenibile.

15.
OLTRE-MECC
Oltre l'azienda, oltre gli scarti

Elena Bosco; Anna Brizzolari; Stefano Giletta; Cecilia Gorgni; Tito Poles
Anno accademico: 2023/24

Realtà esplorata: UNI-MECC s.r.l., Cafasse (TO)
www.unimecc.it/

Uni-Mecc s.r.l. è un'azienda di lavorazione meccanica per il settore automotive, specializzata nel taglio e nella finitura di tubi lunghi in acciaio e alluminio. La maggior parte degli scarti provengono dalle lavorazioni effettuate e riguardano sia i prodotti sia gli strumenti impiegati.
Il progetto, a partire da fascette metalliche e da tubi tagliati in alluminio, attraverso lavorazioni come intreccio, piegatura, foratura, taglio, realizza i componenti di una scacchiera. La collaborazione con l'azienda è nata grazie all'intermediazione con il CNA Torino che ha inserito il prototipo all'interno di "Progetto InPerfetto", una partnership che unisce Sermig, Aipec e Mezzopieno per il riuso di scarti delle aziende del territorio.

16.
FENICE
Reuse, recharge, reinvent

Carola Amongero; Filippo Crovella; Michela Delpiazzo; Veronica Leo; Giuseppe Maroncelli
Anno accademico: 2023/24

Realtà esplorata: Trabucco Sama, Lecce (LE)
trabuccosama.com/

La realtà Trabucco Sama si occupa della personalizzazione (tramite tecniche serigrafiche) e della conseguente vendita di un'ampia gamma di prodotti. I principali scarti risultano essere carta, materiali d'imballaggio (pallet), errori di stampa e stock invenduti.
Il progetto propone il riutilizzo di agende e calendari non venduti (destinati al macero), di borse con errori di stampa e del legno dei pallet per la creazione di complementi d'arredo, destinati ad allestire uno spazio aziendale. Gli arredi, realizzati internamente all'azienda con tecniche semplici, uniscono resistenza, flessibilità, funzionalità. L'iniziativa mira a migliorare l'ambiente fisico e a promuovere momenti di socializzazione e svago nelle pause lavorative, stimolando modelli produttivi innovativi e valorizzando l'immagine aziendale.

10

ROLLING IN THE GREEN

Ispirazioni sostenibili per la moda



AZIENDA TESSILE nasce nel periodo del Covid, nell'ambito della donazione di mascherine e camici alla sanità pubblica. L'azienda bolognese si è poi ritrovata nella situazione di doversi **reinventare**, entrando a far parte del mondo della moda. Oggi si occupa di creare campionari e prototipi per **5 linee di abbigliamento**, per l'effettiva produzione delle quali si rivolge a laboratori esterni. Le linee sono per uomo e donna, con un prezzo di vendita medio-alto. Il '*cavallo di battaglia*' è il **vintage**, dal momento che è una delle poche aziende in Italia a lavorare in questo ambito. Per il suo impegno nei confronti della sostenibilità l'azienda è stata premiata con il certificato **GRS**[1].

Linee di produzione

Linea 1 - linea di **borse** e **scarpe** realizzate a partire da materie prime italiane.

Linea 2 - creazione di **maglioni** in cashmire italiano 100% riciclato, proveniente dalla Toscana.

Linea 3 - dall'abito usato e dismesso, tramite lavorazioni e aggiunte di altri materiali, hanno origine prodotti d'abbigliamento quali shorts, giacche, pantaloni, ...

Linea 4 - dall'unione di **camicie** e **piumini** nasce una nuova linea di giacche double face (unica linea non GRS e non derivante da prodotti dismessi).

Scarti

Per la produzione degli abiti l'azienda si appoggia a imprese esterne; gli scarti prodotti derivano dalla realizzazione dei **prototipi**:

- **avanzi tessili** (ritagli e scarti);
- **avanzi di carta** (realizzazione dei cartamodelli).

Altro tipo di scarto sono le **rimanenze**, ovvero i capi invenduti nella stagione, per i quali si cerca di fare un *resell*. Le mode annuali sono infatti il più grande problema d'inquinamento per l'industria tessile.

Comunicazione

La comunicazione dei brand è di tipo **fisico**, tramite "*acquisto in vetrina*" e promozione dei negozi rivenditori stessi. I diversi brand non sono presenti sui **social** nè possiedono **siti web** aggiornati; esiste invece il sito web dell'azienda, ma non presenta aggiornamenti al cambiamento aziendale post-covid, risultando quindi fuorviante rispetto a quella che è la loro attuale identità.

Sfide future

Per il 2024 è prevista l'uscita di una quinta linea di produzione, **"Linea 5".** L'azienda si è inoltre dimostrata consapevole della quantità di scarti da essa prodotti e ha espresso la volontà di migliorarsi rispetto a questo aspetto.

[1]GRS (Global Recycle Standard) - Standard; assicura contenuto di *materiali da riciclo* nei prodotti, mantenimento *tracciabilità* lungo il processo produttivo, *restrizioni* nell'uso di prodotti chimici, rispetto di *criteri ambientali e sociali* in tutte le fasi della filiera produttiva.

ATTIVITÁ DI RICERCA SVOLTE

Il primo contatto con un'impiegata dell'azienda ha portato alla creazione di una breve presentazione, contenente gli obiettivi del progetto, sottoposta al dirigente, che ha approvato la collaborazione. L'analisi della realtà è continuata con un meeting online durante il quale è stato approfondito il lavoro dell'azienda, le fasi di processo, la storia, gli stakeholders e il sistema in cui si muove. Tutto questo è stato consolidato grazie a immagini e documentazioni fornite dall'azienda stessa.

4 LINEE PRODUTTIVE



SEDE 1 Bologna

PROTOTIPIA

Fasi

- **Progettazione**
- **Progettazione CAD**
- **Cucitura**
- **Stiratura**

Materiali

Tessuti in azienda

Scarti

Scarti di tessuto
Carta velina

MATERIALI INPUT

Tessuti (cotone, cashmere, ...)
Accessori
Capi vintage
Packaging
Carta velina

SELEZIONE

Consultazione con **rappresentanti** sulle nuove collezioni del mondo della moda.

GIACENZA e STOCCAGGIO

Presso il loro **magazzino**

Scarti
Prodotti invenduti

SPEDIZIONE

Italia
GLS

Estero
DHL

DISTRIBUZIONE in tutta Italia

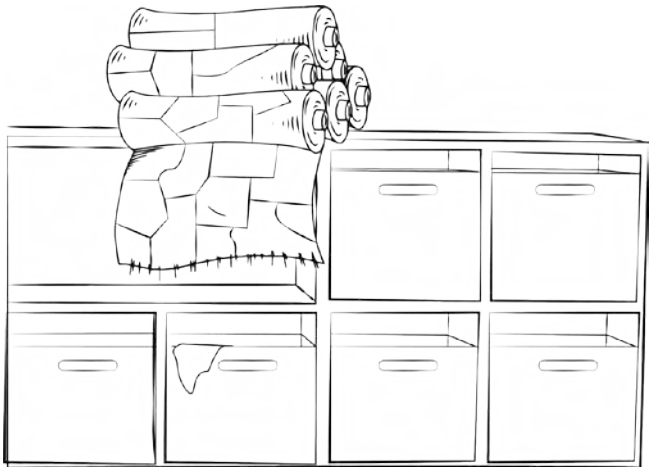
SEDE 2 Bologna


DISTRIBUZIONE in tutta Italia
CAMPIONATURA
Fasi
Campionario
Collezione
Materiali
Tessuti
Accessori
Scarti
Scarti di tessuto
Accessori
AGENZIA DI VENDITA
Distribuzione in tutta Italia
1 3
3 0
2 2
2 2
1 3
1 0
Statistica e valutazione
sulle vendite della collezione
PRODUZIONE
Ordine dei materiali
Lavorazione
Lavanderia
Stiratura
Scarti
N/D
IMBALLAGGIO
e ETICHETTATURA
Confezionamento
Etichettatura
Spedizione
al magazzino
Scarti
N/D
AZIENDA ESTERNA

ROLLING IN THE GREEN

Ispirazioni sostenibili per la moda

Semilavorato
Servizio



Il progetto mira a produrre **output sostenibili** in ottica di economia circolare, a partire dal reimpiego degli **scarti di produzione** della filiera tessile, destinati altrimenti allo smaltimento. L'azienda tessile coinvolta, genera principalmente scarti derivanti dalla lavorazione di tessuti.
Utilizzando questi scarti come input, il progetto propone le seguenti **soluzioni**:

- Implementazione di un **sistema di raccolta e organizzazione** degli scarti di tessuto, promuovendo il loro riutilizzo sia all'interno dell'azienda che presso enti terzi. Questi enti potrebbero essere realtà che organizzano laboratori ricreativi/educativi o workshop sull'economia circolare, nonché appassionati di cucito o lavori manuali che desiderano avere materiale su cui lavorare.
- Creazione di un rotolo di **tessuto patchwork** attraverso l'unione di diversi scarti di stoffa. Il rotolo potrebbero essere utilizzato per creare pannelli espositivi o tele impiegabili all'interno dei negozi che rivendono i capi dell'azienda, rivestimenti o altro. Questa iniziativa creerebbe un'immagine di impatto e trasmetterebbe i valori etici dell'azienda, evidenziando l'unione di materiali riciclati diversi per creare qualcosa di nuovo e l'attenzione all'etica.

PROBLEMI

accumulo degli **scarti tessili**

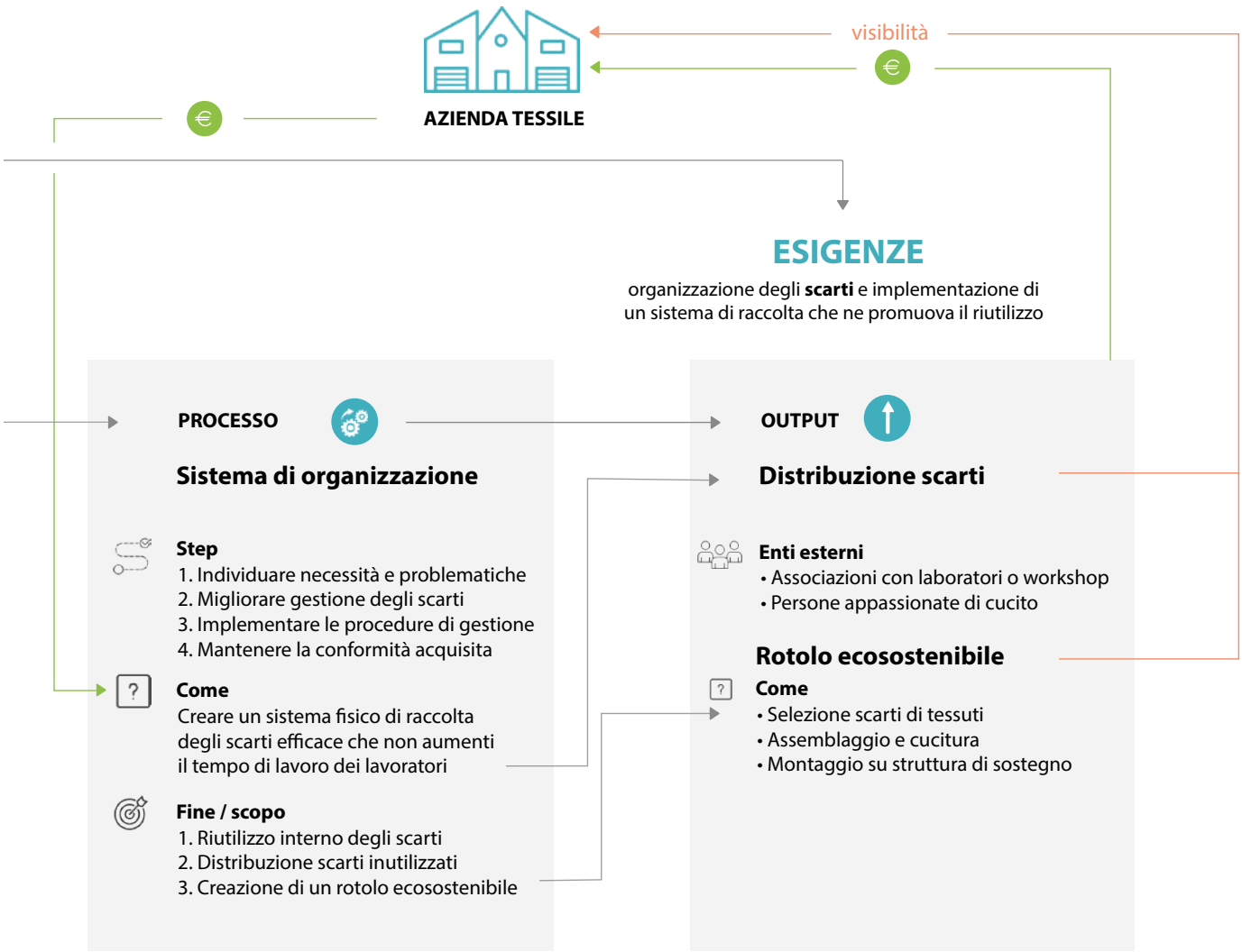
INPUT

Scarti

Tessuti
Cotone
Cachemire
Poliestere
Poliammide
Viscosa
Acrilico
Tappeti

Accessori
Bottoni
Cerniere
Etichette

Carta Velina


visibilità
AZIENDA TESSILE
ESIGENZE
organizzazione degli **scarti** e implementazione di un sistema di raccolta che ne promuova il riutilizzo
PROCESSO
Sistema di organizzazione
Step
1. Individuare necessità e problematiche
2. Migliorare gestione degli scarti
3. Implementare le procedure di gestione
4. Mantenere la conformità acquisita
Come
Creare un sistema fisico di raccolta degli scarti efficace che non aumenti il tempo di lavoro dei lavoratori
Fine / scopo
1. Riutilizzo interno degli scarti
2. Distribuzione scarti inutilizzati
3. Creazione di un rotolo ecosostenibile
OUTPUT
Distribuzione scarti
Enti esterni
• Associazioni con laboratori o workshop
• Persone appassionate di cucito
Rotolo ecosostenibile
Come
• Selezione scarti di tessuti
• Assemblaggio e cucitura
• Montaggio su struttura di sostegno

fasi
CRITICHE

problema
GESTIONE SCARTI

proposte
SOLUZIONI

PROTOTIPIA

CAMPIONATURA

- CARTA VELINA
- POLIESTERE
- ACCESSORI
- CASHMERE
- COTONE
- TAPPETI
- JEANS

1

#REPURPOSE
FABRIC PATCHWORK

La realizzazione di tele in tecnica **patchwork** mira al riutilizzo dei principali scarti della produzione aziendale, tramite fasi di accurata **selezione**, **combinazione** e **cucitura**. Il rotolo di tessuto così ottenuto potrà diventare un **rivestimento** per **pannelli espositivi** e per **complementi d'arredo**. L'output finale è un prodotto sostenibile e in grado di rafforzare l'identità del brand.

INPUT

2

#REDUCE
RIORGANIZZAZIONE

A. A partire dai tavoli presenti nella sede produttiva, è proposto l'inserimento di una **struttura complementare** che aiuti nella suddivisione differenziata negli scarti.

B. Per classificare e catalogare gli scarti, suddividendoli in base alla loro natura, è proposta l'aggiunta di una **scaffalatura a compartimenti** lungo una parete della sede.

INPUT

3

#RESELL
DISTRIBUZIONE

Per ridurre al minimo il processo di dismissione in discarica, si propone una **rivendita di scarti di tessuto** sia attraverso il sito internet, con differenti modalità di acquisto, sia ad enti benefici esterni, facenti parte del comune di Bologna, potenzialmente interessati al loro acquisto come risorsa primaria per workshop e attività da svolgere al loro interno.

OUTPUT

LAVORAZIONI

CUCITURA — Costo 131€/kg

RISORSE

PERSONALE

MACCHINARIO

ROTOLO



Un **rotolo di tessuto** in modalità patchwork, applicabile a numerosi campi come rivestimento.

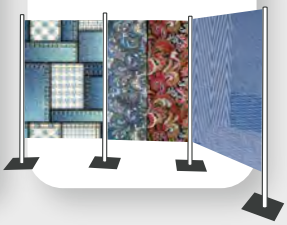
20 €/m

Ipotesi di utilizzo

Arredi



Separé espositivi



RISORSE

PERSONALE — Costo 11€/h

Capacità 1 sacco: **~ 50 l**
Scarti giornalieri totali: **~ 64 l**

Lavoro settimanale: **18 h**

6 h Catalogazione
12 h Spedizioni

Per la gestione complessiva del servizio di riorganizzazione degli scarti e per la distribuzione delle box è proposta l'assunzione a contratto part-time di un dipendente.

A ORGANIZER 4

ANALISI ERGONOMICA

Gestualità dei dipendenti

Strutture presenti e impiegate

ANALISI COMPONENTI

Listelli di legno
4 x 100 cm 10 x 80 cm 8 x 25 cm

Sacchi del materiale dello scarto
4 x 50 l

Rotelle
x 6

78 €

L'UTILIZZO

Disfacimento dello scarto



Conferimento nell'apposito sacco



Estrazione del sacco





B MOBILE DI CATALOGAZIONE 1

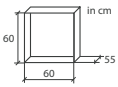
ANALISI COMPONENTI

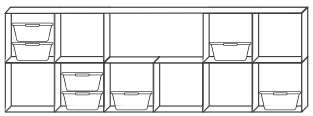
IKEA Samla — x 20 — 57 x 39 x 28 cm — 45 l

Piano da lavoro — x 1 — 360 x 55 x 2 cm

IKEA Platsa — x 10

730 €





ENTI INTERESSATI

Realtà compatibile, lavora i **tessuti**

- **Banco Artigiano**
- **Cucito Cafè**
- **Marakanda**
- **Nazareno**

Realtà compatibile, **non** lavora i **tessuti**

- **Officina Creativa**
- **DumBO**
- **AIAS Bologna ONLUS**
- **RICreaMente**
- **CIM - Cooperativa sociale.**

BOX A RICHIESTA

Confezione di scarti di tessuto su richiesta.

variabile
dal materiale richiesto

BOX MISTA

Confezione di scarti di tessuto misti.

10-20 €/kg

DISTRIBUZIONE e CONSEGNA

Distribuzione ai clienti nazionali gestita da **GLS**, con cui l'azienda possiede un contratto attualmente attivo. I costi di spedizione sono a carico dell'acquirente.

I clienti, come alternativa, possono reperire le box, previa prenotazione, direttamente nell'**outlet di vendita** presente nella sede principale.

CONTATTI

Comunicazione efficace, che verta sulla trasparenza aziendale e sulle certificazioni ambientali ottenute (GRS - Global Recyle Standard).

SITO WEB

SOCIAL MEDIA

TELEFONO



Esposizione progetto







Interni outlet Azienda Tessile, Bologna



Copertina book di progetto patchwork



Interno book di progetto



Render Organizer



Render Mobile di catalogazione



Render Organizer e Mobile di catalogazione ambientati