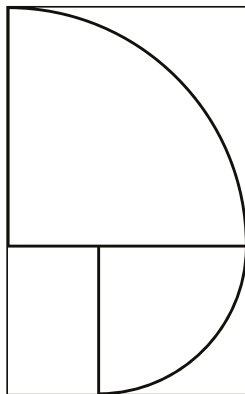


NEXT STEPS

Una collezione
di *walking aids open source*
co-progettate
da designer, pazienti e maker



Distributed Design Market Platform



Co-funded by the
Creative Europe Programme
of the European Union

CONVEGNO AIG 2019
RIMINI | 16-16 Giugno
Massimo Bianchini
Stefano Maffei

Coordinato da:

POLIFACTORY
POLITECNICO MILANO 1863

In collaborazione con:



SANOFI GENZYME

POLIFACTORY

POLITECNICO MILANO 1863

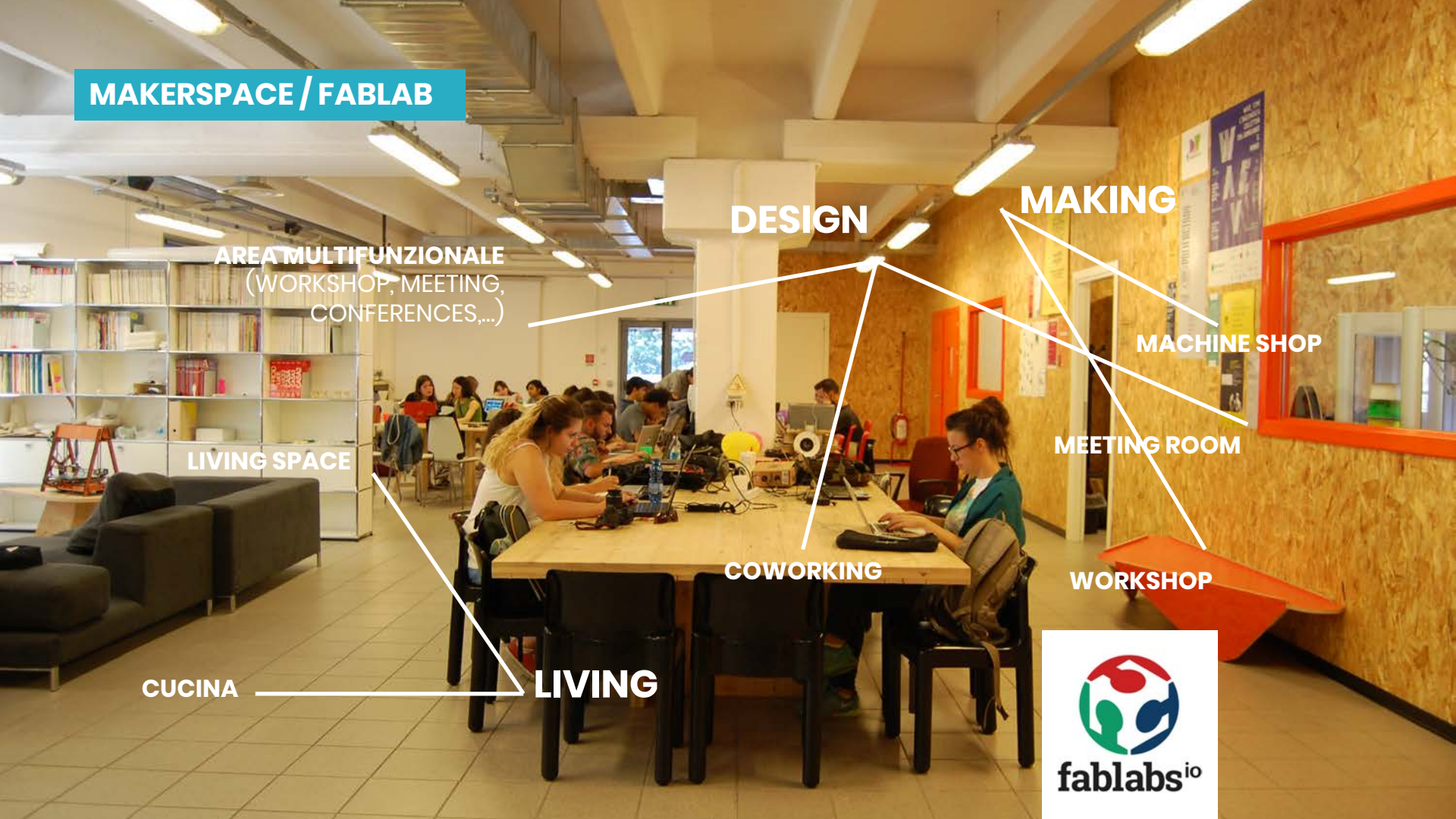
E' il **makerspace** e **fab lab** del **Politecnico di Milano**:
uno spazio in cui si sperimentano concretamente i **nuovi processi di design e fabbricazione digitale** e si sviluppa **ricerca** sulle tecnologie e i modelli di produzione e distribuzione che caratterizzano l'evoluzione dei prodotti-servizi contemporanei.

COSA E' POLIFACTORY?



**Un laboratorio di ricerca
multidisciplinare per abilitare
nuovi modelli di produzione e
ripensare sistemi di prodotti-servizi**

MAKERSPACE / FABLAB



AREA MULTIFUNZIONALE
(WORKSHOP, MEETING,
CONFERENCES,...)

LIVING SPACE

CUCINA

DESIGN

COWORKING

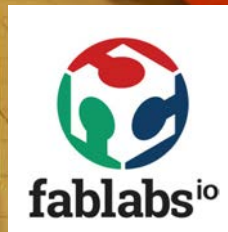
LIVING

MAKING

MACHINE SHOP

MEETING ROOM

WORKSHOP





Fabbricazione Digitale



Polifactory sviluppa progetti di ricerca in diversi ambiti. **MakeToCare** è un'iniziativa che studia e analizza i **processi di innovazione in ambito *healthcare***.

Dal 2018 inoltre partecipa a **Distributed Design Market Platform**, che ha l'obiettivo di diffondere un nuovo modo di progettare soluzioni accessibili a tutti.

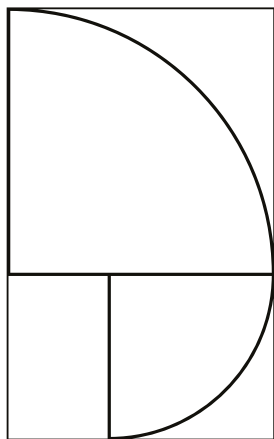
POLIFACTORY
POLITECNICO MILANO 1863

Fondazione
Politecnico
di Milano

SANOFI GENZYME



www.maketocare.it/report



Distributed Design Market Platform



Co-funded by the Creative Europe Programme of the European Union

distributeddesign.eu

Creative Europe Programme (2017-2021)

NEXT STEPS | Convegno AIG | Polifactory, Politecnico di Milano

About us

The Distributed Design Market Platform acts as an exchange and networking hub for the European Maker Movement. The initiative aims at developing and promoting the connection between designers, makers and the market. We disrupt the design paradigm and foster the development and recognition of the European Maker and Design culture.



STATISTICS

News	120	Courses	12	Creative Talents	+1K
Events	35	Attendees	+21.5K	Members	13

DISTRIBUTED DESIGN MARKET PLATFORM MEMBERS

INNOVATION CENTER ICELAND	PAKHUS DEZWIGER	HAPPYLAB	POLIFACTORY	OTHER TODAY
P2P LAB	RE-PUBLICA	DANISH DESIGN CENTER	OPENDOT	ARS LONGA
POLITECNICO DE LISBOA	COPENHAGEN MAKER	IAAC	FABLAB BUDAPEST	



Co-funded by the Creative Europe Programme of the European Union

[2018]

FABCARE

**Design Anything,
Make Anywhere,
Care for Anyone.**



Nel **2018** Polifactory ha coinvolto giovani progettisti nella realizzazione di **5 soluzioni healthcare** con il supporto del **Centro Medico Santagostino**, prima rete italiana di poliambulatori specialistici che sperimenta un modello di sanità economicamente sostenibile e socialmente responsabile.





Dermap

strumento per misurare
l'evoluzione della *vitiligine*

Palpatine

reggiseno *educational* per
imparare ad eseguire
l'autopalpazione preventiva



Zero2

strumento per monitorare i livelli di
ossigeno nel sangue di pazienti
con insufficienza respiratoria



DermAware

braccialetto digitale per
sensibilizzare le persone sugli
effetti della *dermatite atopica*



Mole Mapper

piccolo strumento per il
controllo dei nei della pelle

[2019]

NEXT STEPS

WALKING AIDS

OPEN SOURCE

Nel **2019** Polifactory ha deciso di sviluppare, con il supporto di **A.I.G. Associazione Italiana Glicogenosi**, soluzioni che facilitino o migliorino la **deambulazione**, rendendo le persone con problemi di mobilità più autonome e facendole **sentire a loro agio** nell'uso di questi strumenti.

[2019]

NEXT STEPS

WALKING AIDS

OPEN SOURCE

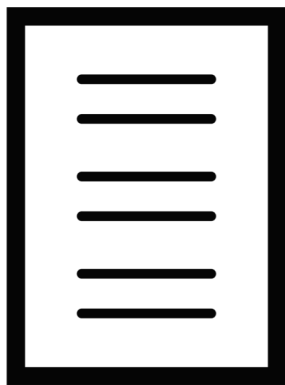
I pazienti di A.I.G. sono stati invitati a compilare un **questionario on-line** che ha permesso di approfondire attività e bisogni delle persone con **problemi di deambulazione**.

I **risultati** sono serviti come base dati per istruire il successivo **workshop**.

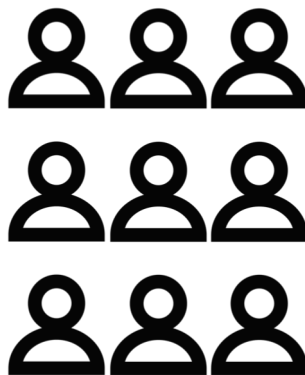
NEXT STEPS

IL QUESTIONARIO

CHI HA PARTECIPATO?



16
DOMANDE



18
PARTECIPANTI

10 PAZIENTI
8 CAREGIVER

CHI HA PARTECIPATO?

21 – 40 ANNI 5

41- 60 ANNI 10

61- 80 ANNI 3



DONNE 12

UOMINI 2

18

10 PAZIENTI

8 CAREGIVER

COSA CI HA RACCONTATO? I LUOGHI

IN CUI SI RICONTRA
MAGGIORE / MINORE **DIFFICOLTÀ DI MOVIMENTO**

+ **MAGGIORE DIFFICOLTÀ**

A CASA
NEGLI ESERCIZI COMMERCIALI



NEI LUOGHI DI TRANSITO
PER STRADA



- **MINORE DIFFICOLTÀ**

AL LAVORO / A SCUOLA
NEI LUOGHI DI CURA

NEI LUOGHI DI SVAGO / DIVERTIMENTO

AL PARCO
NEI LUOGHI DI SVAGO / DIVERTIMENTO

COSA CI HA RACCONTATO? LE ATTIVITÀ

IN CUI SI RISCONTRA
MAGGIORE / MINORE **DIFFICOLTÀ DI MOVIMENTO**

+ **MAGGIORE DIFFICOLTÀ**

ESEGUIRE LAVORI DOMESTICI
ALZARSI / ANDARE A LETTO
SEDERSI / ALZARSI DA SEDIA -
POLTRONA – DIVANO



ACCEDERE A MEZZI PUBBLICI
SCENDERE / SALIRE LE SCALE
CAMMINARE PER STRADA



- **MINORE DIFFICOLTÀ**

CUCINARE
SPOSTARSI (DA UN LOCALE ALL'ALTRO)
VESTITI / LAVARSI

ENTRARE/USCIRE DALL'AUTO
ENTRARE/USCIRE DALL'AUTO

COSA CI HA RACCONTATO?

LE **CONDIZIONI** DEL TERRENO CHE DETERMINANO **MAGGIORE/MINORE** DIFFICOLTÀ DI MOVIMENTO

+ **MAGGIORE** DIFFICOLTÀ

- **MINORE** DIFFICOLTÀ

TERRENO
IN PENDENZA
O IN SALITA

TERRENO
SCIVOLOSO

TERRENO
GHIAIOSO

TERRENO
SCONNESSO/
STERRATO

TERRENO
BAGNATO

COSA CI HA RACCONTATO? GLI AUSILI

UTILIZZATI (ATTUALMENTE O IN PRECEDENZA)

SEDIA A ROTELLE	6
DEAMBULATORE	5
BASTONE	2
STAMPELLA	1
TUTORE	1



18

14 NON HANNO MAI
APPORTATO MODIFICHE

2 HANNO MODIFICATO LA
SEDIA A ROTELLE

1 HA MODIFICATO
LE STAMPELLE

1 HA MODIFICATO
IL DEAMBULATORE

ALCUNE TESTIOMIANZE

[BISOGNI EMERSI]

“Durante la giornata ho difficoltà soprattutto la mattina quando devo **alzarmi**, e alla sera quando devo **andare a letto**; mi piacerebbe riuscire ad **alzarmi dalla sedia** da sola e con più facilità.”

ELISABETTA

ALCUNE TESTIOMIANZE

[BISOGNI EMERSI]

“Durante la giornata in casa
ho difficoltà quando devo fare le
pulizie *di fino* e fuori casa
quando devo andare a **fare la spesa.**”

GIUSY

ALCUNE **TESTIOMIANZE**

[**BISOGNI EMERSI**]

“**Ogni momento** della giornata è faticoso.
La paura più grande è quella
di **cadere e farmi male.**”

FABIO

ALCUNE TESTIOMIANZE

[BISOGNI EMERSI]

“In casa mi aiuterebbe una soluzione che mi permetta di **avere tutto a portata di mano** senza dovermi abbassare; fuori casa sarebbero utili sostegni con la seduta integrata, magari ripiegabile per non essere costantemente d’ingombro.”

MARISA

ALCUNE TESTIOMIANZE

[BISOGNI EMERSI]

“Le difficoltà maggiori sono quando vado al supermercato e devo **trasportare dei pesi** (anche se leggeri); la difficoltà aumenta se devo percorrere salite o **pendenze.**”

ERIKA

NEXT STEPS

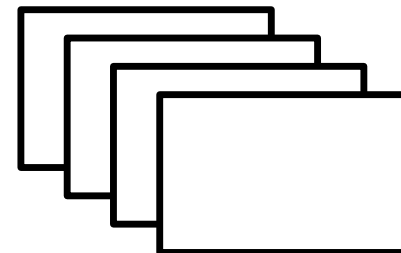
IL WORKSHOP (22.05.19)

CHI HA PARTECIPATO?

PROGETTISTI 10
FACILITATORI 5
ESPERTI 2



17
DIVISI IN 2
GRUPPI DI LAVORO



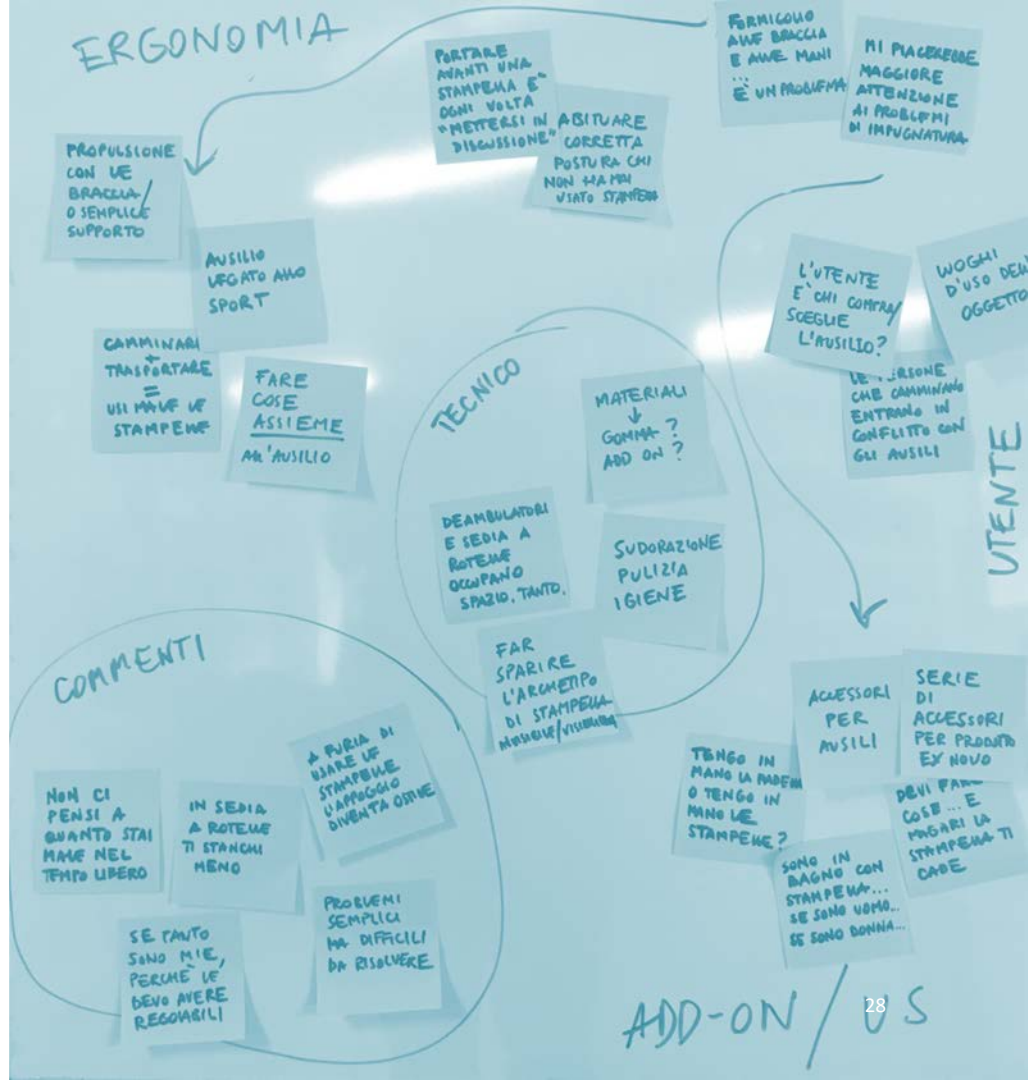
4
ESERCIZI
COLLETTIVI



COSA ABBIAMO FATTO?

#01 NEEDS

Abbiamo **identificato** alcuni possibili **bisogni** a partire dalla **matrice**



COSA ABBIAMO FATTO?

#02 IDEAS

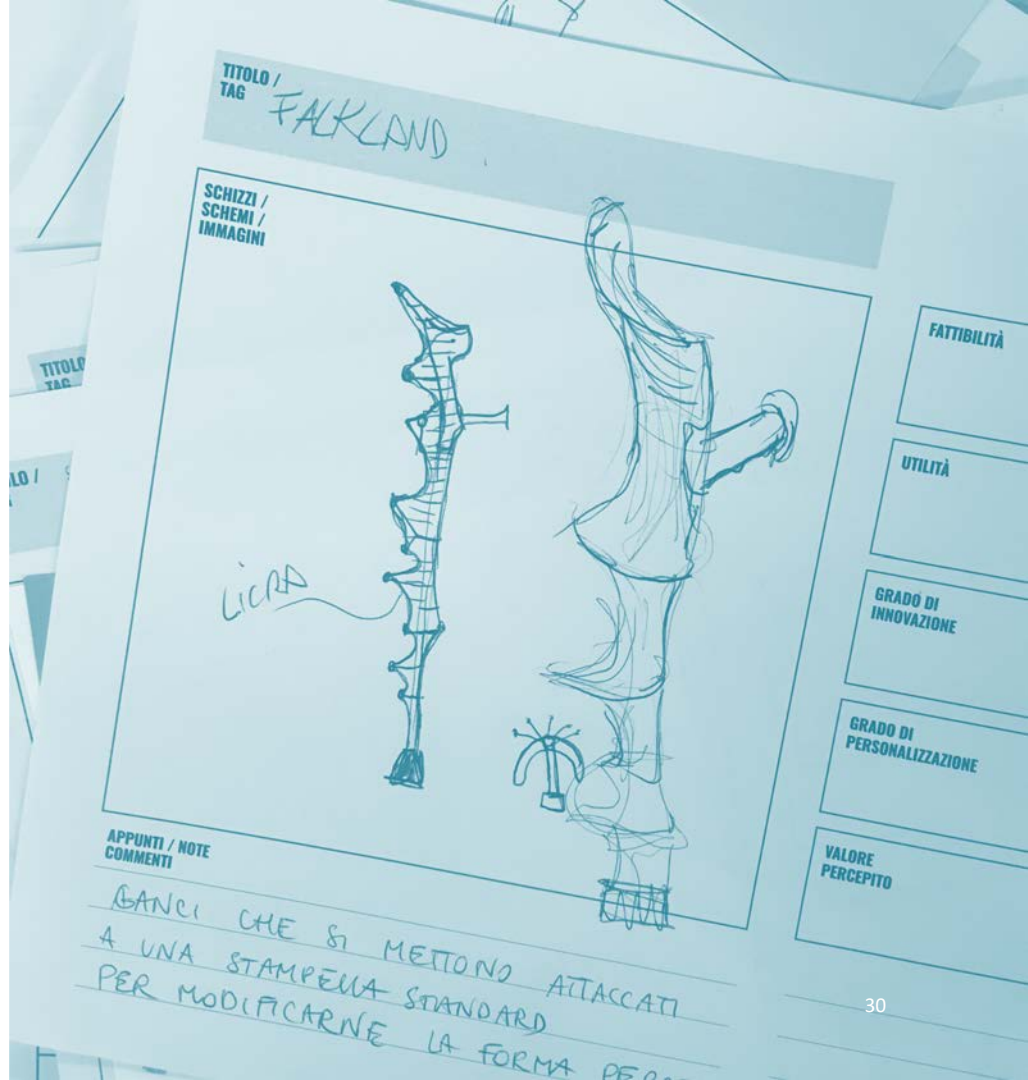
Abbiamo **generato**
alcune idee grazie all'uso
di **immagini evocative**



COSA ABBIAMO FATTO?

#03 SOLUTIONS

Abbiamo **visualizzato**
alcune possibili **soluzioni**
utilizzando un'apposita
scheda



COSA ABBIAMO FATTO?

#04 FINAL SOLUTIONS

Abbiamo **selezionato** le **soluzioni più interessanti** valutandole sulla base di **5 parametri**

19

FATTIBILITÀ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
UTILITÀ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
GRADO DI INNOVAZIONE	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
GRADO DI PERSONALIZZAZIONE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
VALORE PERCEPITO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

NEXT STEPS

RISULTATI WORKSHOP

2 DIMENSIONI PROGETTUALI

DIMENSIONE **ESTETICA**
DELL'AUSILIO
(CHE IMPATTA SULLA SFERA
EMOTIVA DEL PAZIENTE)

DIMENSIONE **FUNZIONALE**
DELL'AUSILIO
(CHE IMPATTA SULLA PRATICA
QUOTIDIANA DEL PAZIENTE)

BRIEF DI PROGETTO

4 IPOTESI PROGETTUALI



1 | CRUTCH **ADD-ON**



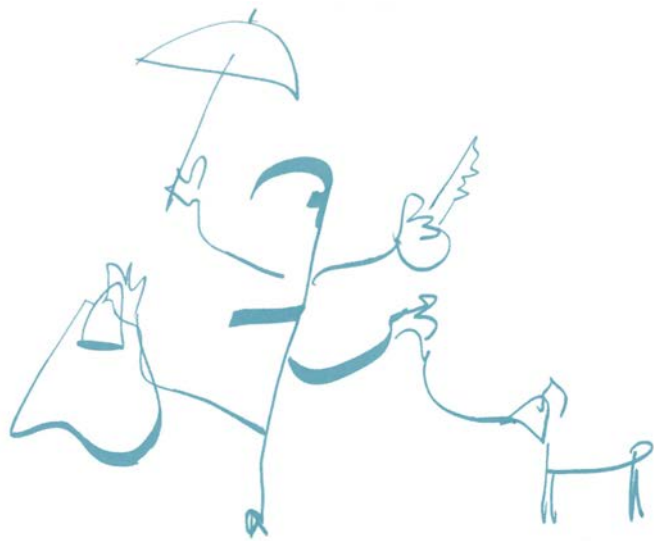
2 | IoT ROLLATOR



3 | CRUTCH **SOCKS**



4 | **GENERATIVE STICK**



1 | CRUTCH ADD-ON

Aiutare gli **utilizzatori di stampelle** a compiere azioni che solitamente richiedono l'uso delle mani, che però in fase di camminata e sosta sono occupate dalle stampelle stesse (ad esempio: trasportare piccoli pesi, afferrare e aprire oggetti).

L'idea è di **applicare alle comuni stampelle** degli add-on (accessori) funzionali che consentono un "aumento" delle funzionalità della stampella stessa, consentendo così il compimento di azioni che normalmente sono impedito.



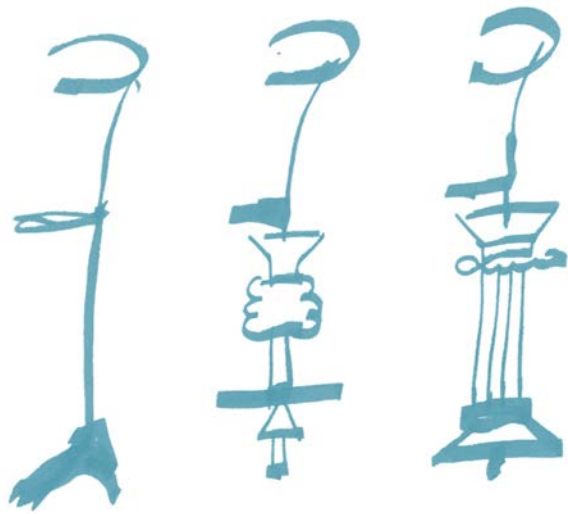


2 | IoT ROLLATOR

Supportare gli **utilizzatori del deambulatore** nella ricezione di feedback relativi all'utilizzo dell'ausilio (ad esempio: bilanciamento, equilibrio, forza applicata, gestione motricità).

Il deambulatore sarà quindi integrato con **sensori** per il monitoraggio e l'analisi di parametri, anche in termini di add-on (accessori) su singole parti critiche (ad esempio: impugnatura, struttura, ruote, etc.) che ricevono i dati di utilizzo attraverso sensoristica integrata e forniscono feedback.

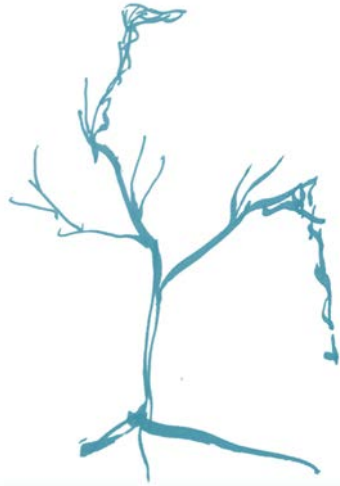
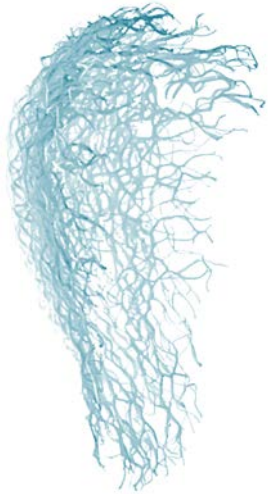




3 | CRUTCH SOCKS

Trasformare le **comuni stampelle** da oggetti prettamente funzionali ad elementi che integrano **soluzioni estetiche** “piacevoli”, attraverso applicazione di **add-on (accessori)** che possono riguardare aspetti materici, inserti e/o sovrastrutture plastiche o metalliche, componenti mirati.





4 | GENERATIVE STICK

Trasformare esteticamente il **comune bastone**, attraverso un processo di **generative design** e/o **parametric design** che, sulla base di alcuni parametri iniziali (ad esempio: materiale, peso, pressione, ...) utilizza specifici software per generare infinite soluzioni e sviluppare un prototipo finale, che potrà riguardare sia un **re-design totale** dell'intero bastone sia un **intervento puntuale** su singoli elementi chiave (ad esempio: impugnatura, asta, puntale, elementi di regolazione).



NEXT STEPS

DOPO IL WORKSHOP

COME PROSEGUIAMO?

Ci piacerebbe raccogliere i vostri **feedback** e le vostre **opinioni** rispetto le 4 ipotesi di soluzioni per proseguire il nostro percorso progettuale.



1 | CRUTCH **ADD-ON**



2 | IoT **ROLLATOR**



3 | CRUTCH **SOCKS**



4 | **GENERATIVE STICK**

DATECI IL VOSTRO FEEDBACK :) !



<https://forms.gle/1KoT133sUwrCXQNP7>



1 | CRUTCH **ADD-ON**



2 | IoT **ROLLATOR**



3 | CRUTCH **SOCKS**



4 | **GENERATIVE STICK**

DATECI IL VOSTRO FEEDBACK :) !

La vostra opinione per noi è importante!
Potete accedere al questionario:

_ tramite **QR CODE**


_ tramite link <https://forms.gle/1KoT133sUwrCXQNP7>

_ inviando una mail a polifactory@polimi.it
(vi invieremo una mail di risposta contenete il link)

NEXT STEPS
Una collezione di
walking aids
open source
co-progettate
da designer,
pazienti e maker

**Distributed
Design
Market
Platform**

accedi a <https://forms.gle/1kot133suwrcxqnp7>
oppure
invia una mail a polifactory@polimi.it
oppure
accedi con il tuo cellulare tramite qrcode



POLIFACTORY
MAILEDURO-MILANO.IT

AIG
ASSOCIAZIONE ITALIANA
GLICODENOSI ONLUS

SANOFI GENZYME

QR CODE

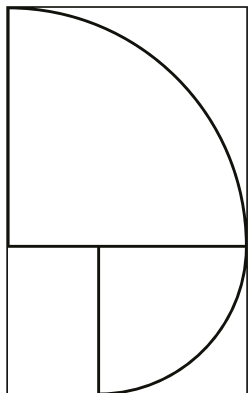


LINK

<https://forms.gle/1KoT133sUwrCXQNP7>

MAIL (PER RICEVERE LINK)

polifactory@polimi.it



Distributed Design Market Platform



Co-funded by the
Creative Europe Programme
of the European Union

Coordinato da:

POLIFACTORY
POLITECNICO MILANO 1863

In collaborazione con:



AIG:
ASSOCIAZIONE ITALIANA
GLICOGENOSI ONLUS

SANOFI GENZYME 

SITO WEB
MAIL

polifactory.polimi.it
polifactory@polimi.it

SEGUICI SU



Grazie!