

MATERICO VIRTUALE.

Casi di Esperienza d'Uso nell'Educational.

Carmelo Di Bartolo | Danila Zindato
Torino | 12.11.2015

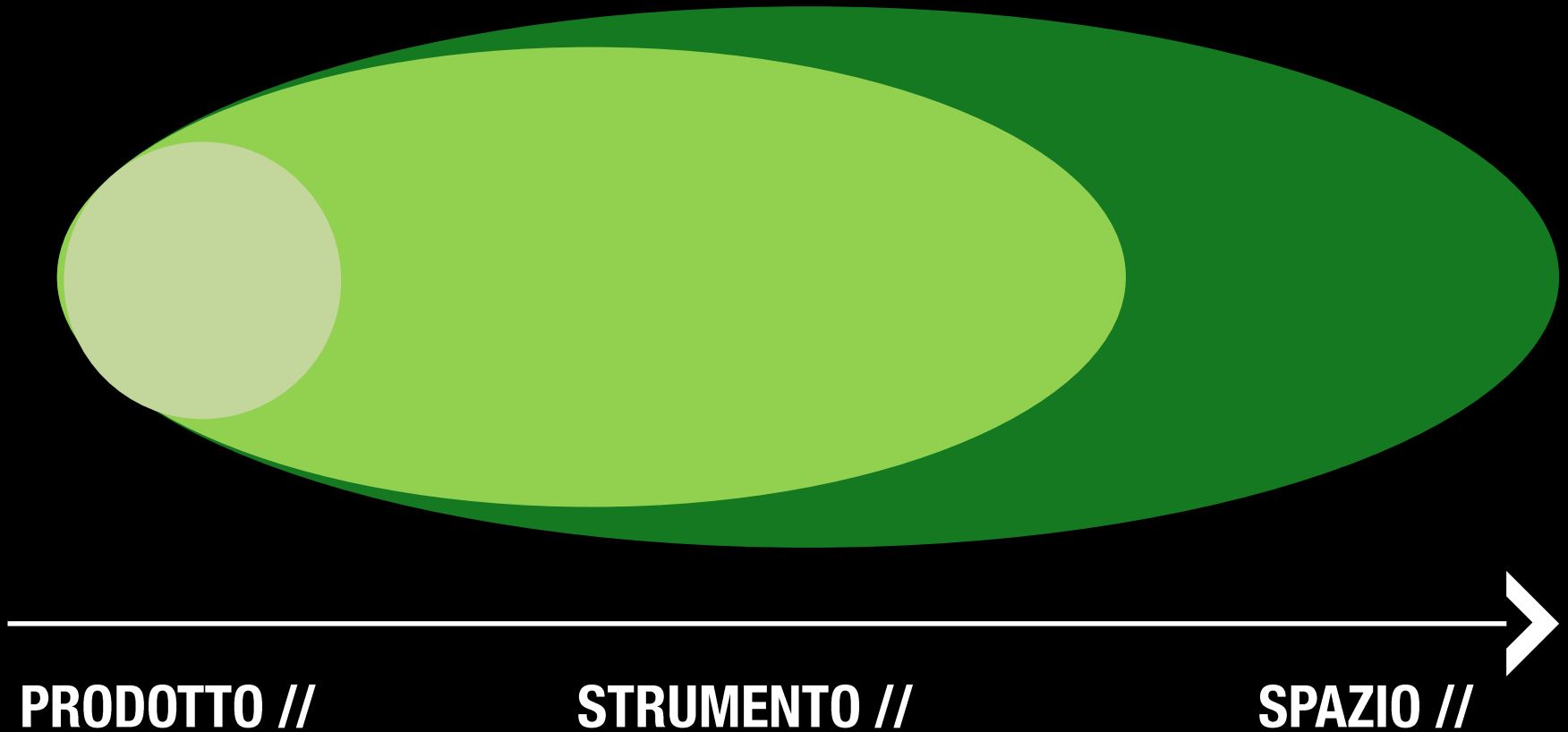


USABILITA'

«L'efficacia, l'efficienza e la soddisfazione con le quali determinati utenti raggiungono determinati obiettivi in determinati contesti.» [ISO]

Definisce il grado di facilità e soddisfazione con cui si compie l'interazione tra l'uomo e uno. Il termine non si riferisce a una caratteristica intrinseca dello strumento, quanto al processo di interazione tra classi di utenti, prodotto e finalità.»

IL NOSTRO APPROCCIO // NON SOLO PRODOTTO



IL NOSTRO APPROCCIO // NON SOLO PRODOTTO

- . PROCESSO SISTEMICO
- . INGEGNERIA SIMULTANEA

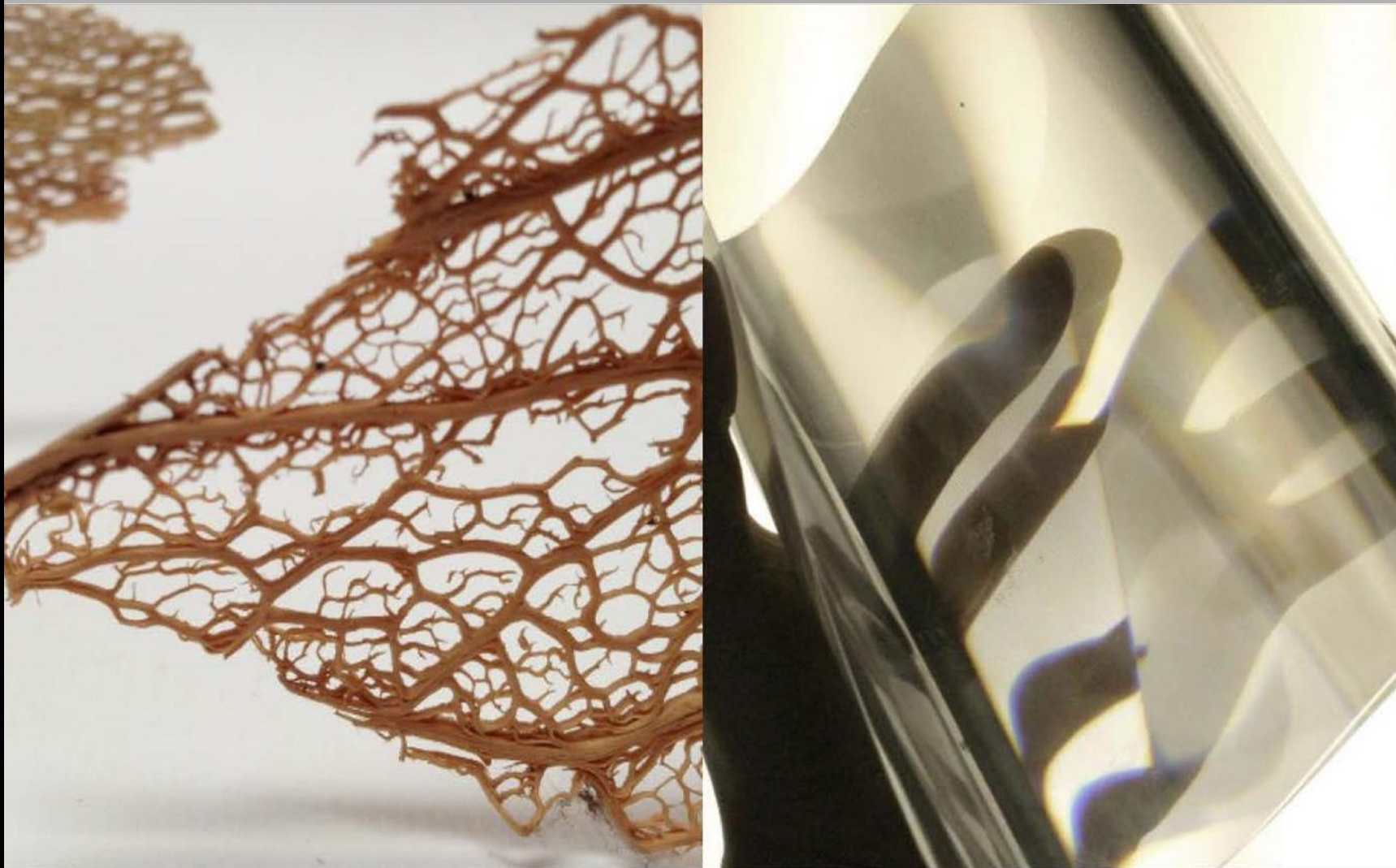


- . MANTENIMENTO IDENTITA' E DNA
- . EQUILIBRIO TRA LE COMPONENTI DI PROGETTO

DESIGN INNOVATION // CHI SIAMO



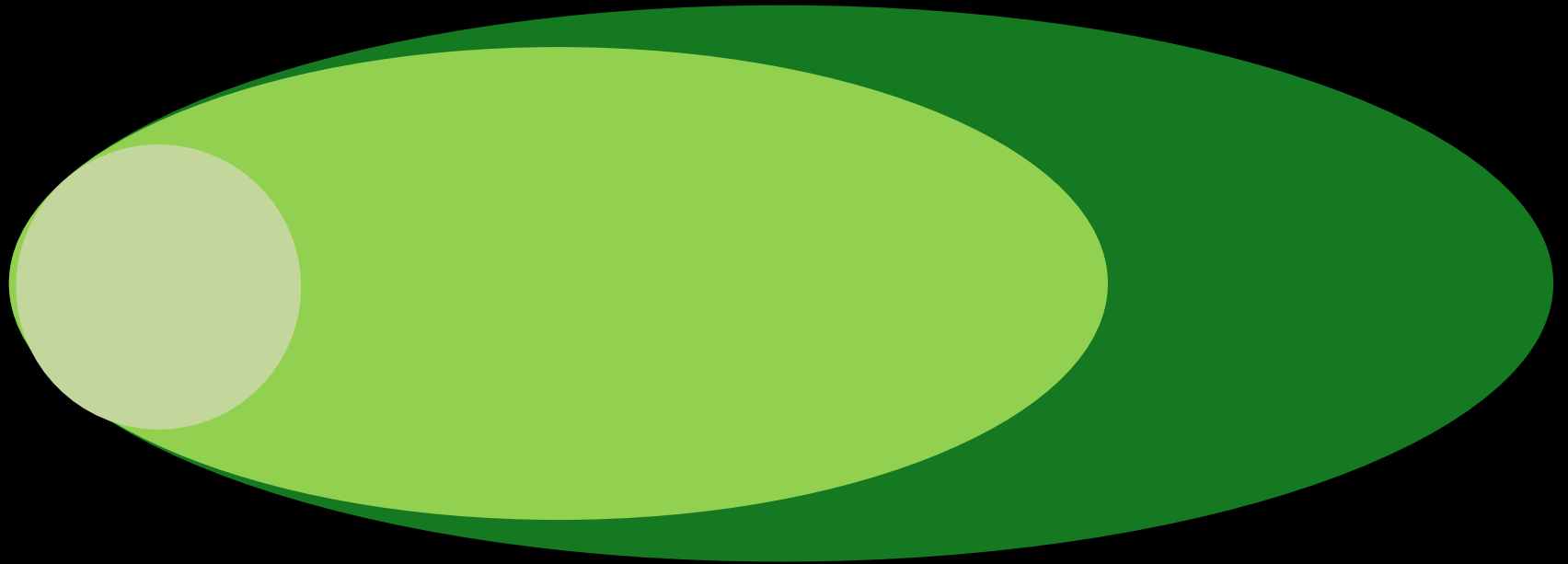
DESIGN INNOVATION // COME LAVORIAMO?



DESIGN INNOVATION // I NOSTRI CLIENTI



COME APPLICHIAMO LA NOSTRA DECLINAZIONE DI USABILITA'?



PRODOTTO //
PASSENGERS SEAT
FCA & POLIMI

STRUMENTO //
HYBRID LAB
UNIV. DE MONTREAL

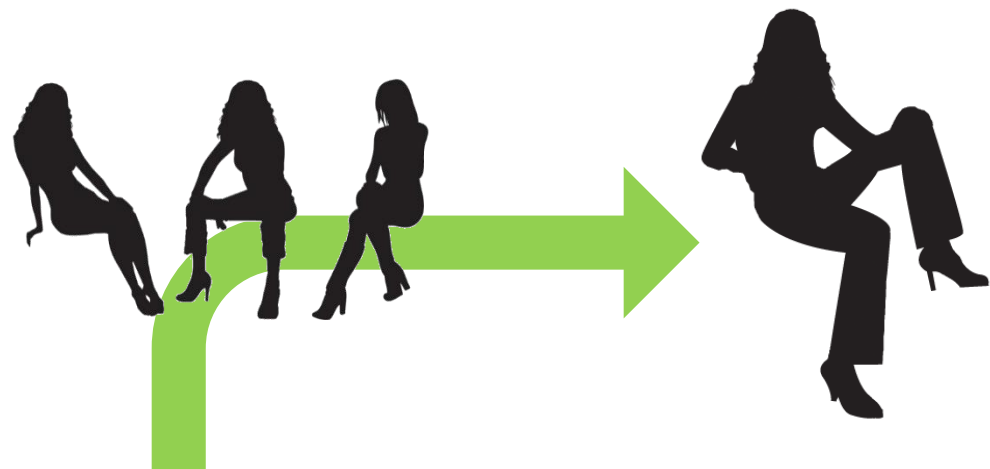
SPAZIO //
LUDUM

PASSENGER SEAT // FCA – POLIMI

- . **USER XP > DESIGN INNOVATION**
- . **CONCEPT > DESIGN INNOVATION**
- . **SOFT MODELING > DESIGN INNOVATION + POLIMI**
- . **TESTING > POLIMI**
- . **CONCEPT REFINEMENT > DESIGN INNOVATION**
- . **PRODUCT DEVELOPMENT > DESIGN INNOVATION**

PUNTO DI PARTENZA

QUALE SAREBBE
L'IDEALE DI COMFORT
SENZA RESTRIZIONI
LEGATE AL SEDILE?



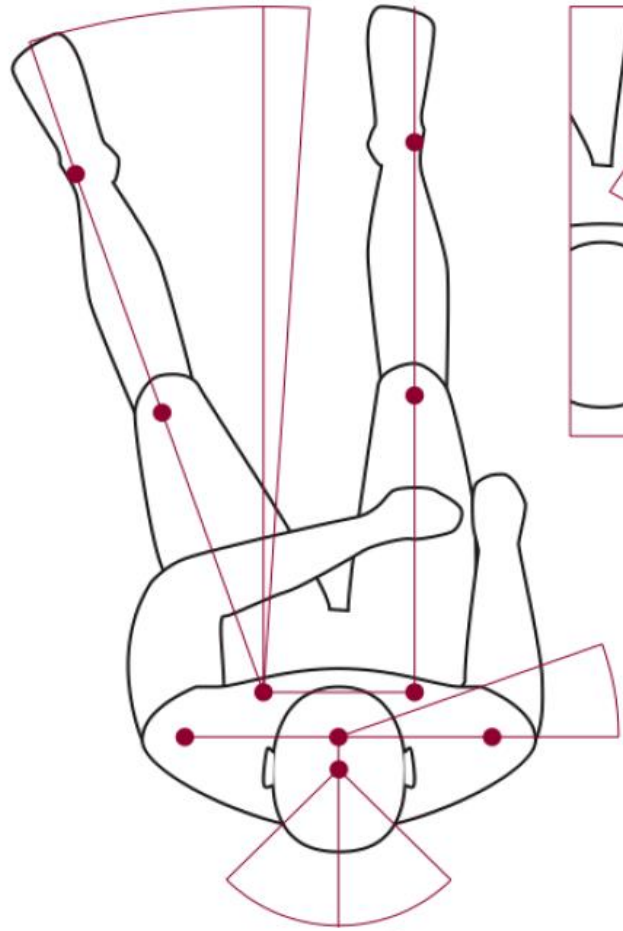
COMFORT =
LIBERTA'



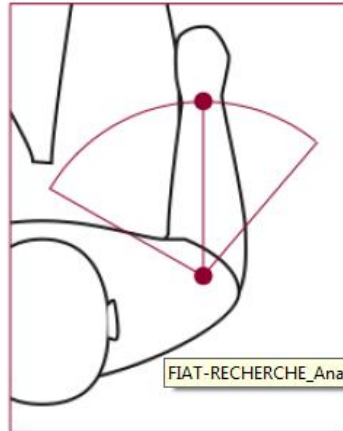
PUNTO DI PARTENZA

20° Angle of the leg on left side
5° Angle of the leg on right side

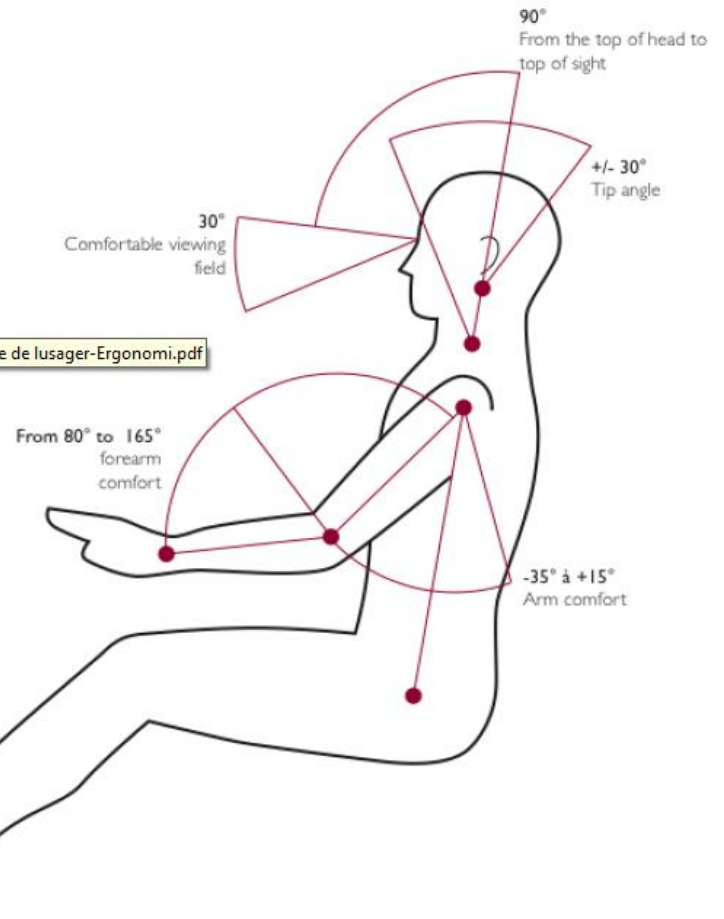
60° Comfort zone of the forearm to the left
40° Comfort zone of the forearm to the right



+/- 45°
Rotation of the head



FIAT-RECHERCHE_Analyse de l'usager-Ergonomi.pdf



90°
From the top of head to top of sight

+/- 30°
Tip angle

30°
Comfortable viewing field

From 80° to 165°
forearm comfort

-35° à +15°
Arm comfort

25°
Shoulder rotation

USER EXPERIENCE //

10 PERSONE OSSERVATE E INTERVISTATE



USER EXPERIENCE // INSIGHTS

Safety belt

per le persone piccole di statura la cintura è un problema perché "taglia" un po' il collo; ci vorrebbe qualcosa per allentarla

se sto percorrendo un viaggio di una certa lunghezza mi viene istintivo accomodarmi la cintura per sostenere il peso della testa

allento la cintura per trovare una posizione per il relax



Smartphone usage

E' un'azione che compio spesso quella di usare il cellulare, ma mi stanco in fretta Per via dello sforzo delle braccia. (valerio)



Bag & Objects

mi piacerebbe che ci fosse una tasca o altro per riporre la borsa DIETRO al sedile del passeggero, soprattutto rispetto a quando guido, in modo da non lasciarla in vista sul sedile



Seat Borders

da qui è dove si regola il sedgiolino, ma io mi ci appoggio quando voglio stare eretta



appoggio la mano istintivamente qui, ci fossero delle funzioni sarebbe alla mia portata

appoggio la mano istintivamente qui per sostenermi nei tratti movimentati

USER EXPERIENCE // INSIGHTS

Height regulation
Feet&Shoes
Knees posture
Legs comfort
Resting/
Sleeping in the car
Lumbar Comfort
HeadRest Issue
Seat Borders
Safety Belt

POSTURE

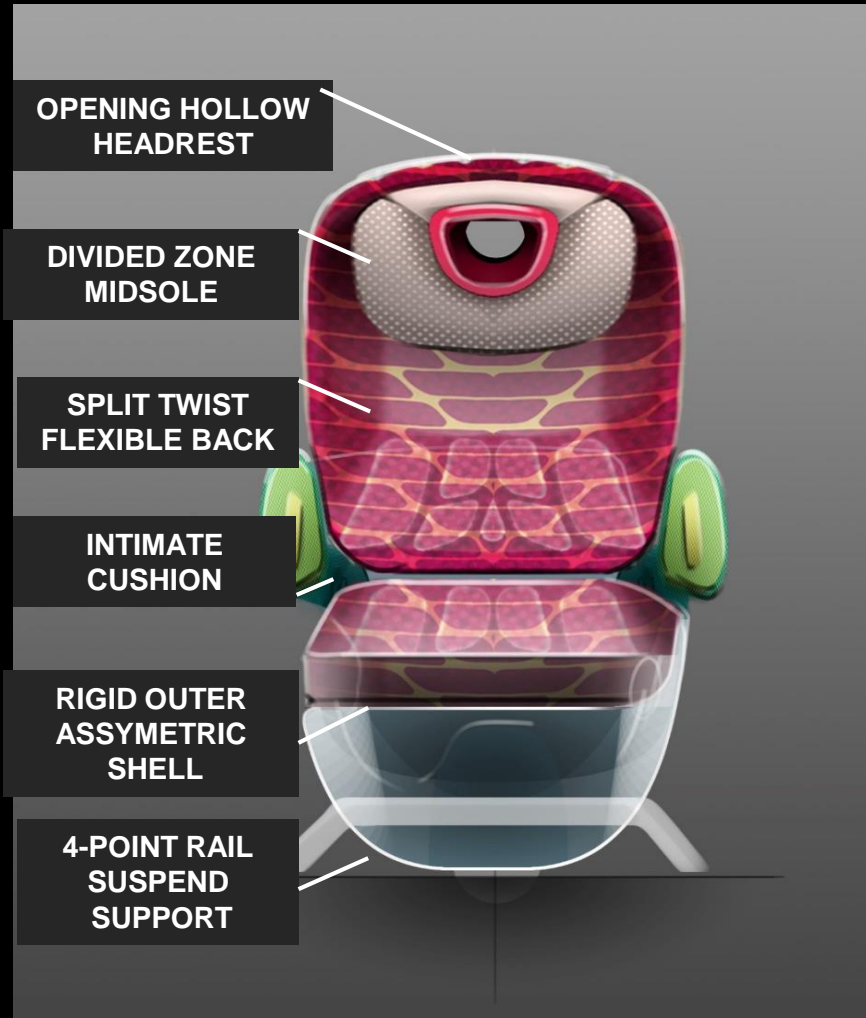
Armrest use&
regulation
Smartphone usage
Phone, wallet,
pocket content regulation
Bag & Objects
Mum & Children
To exit from
the car

ACTIONS

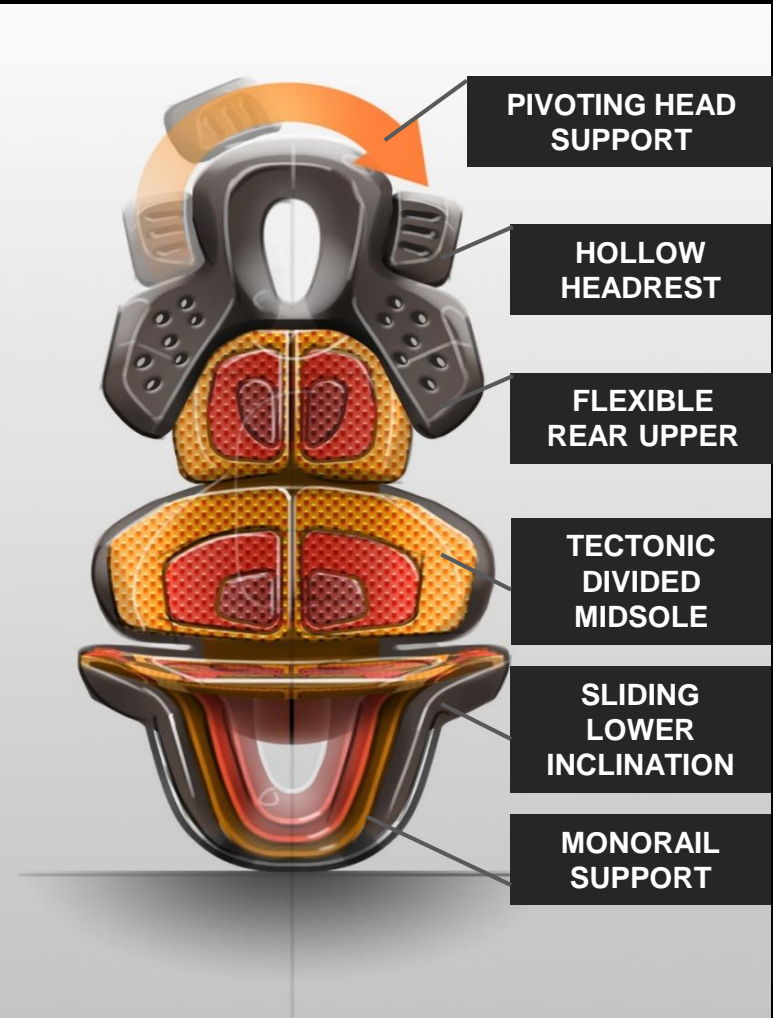
Materials
Perception
Body contact
Assimmetric
intimacy zone

PERCEPTION

CONCEPT

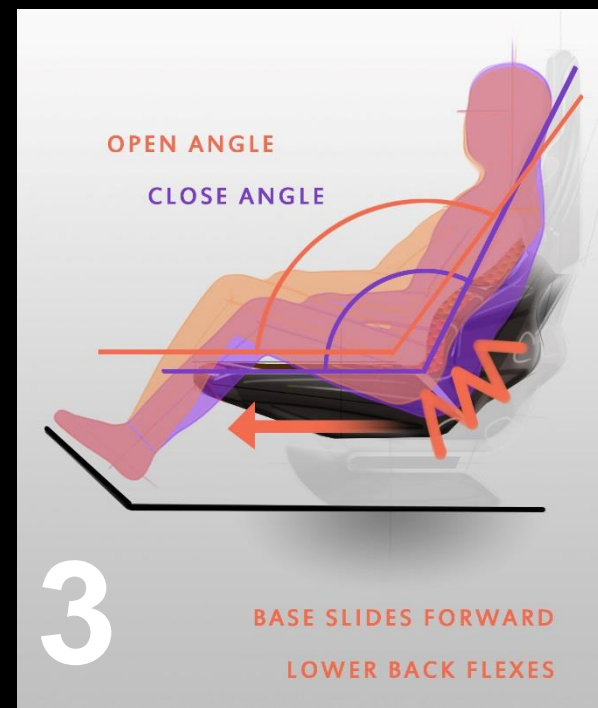
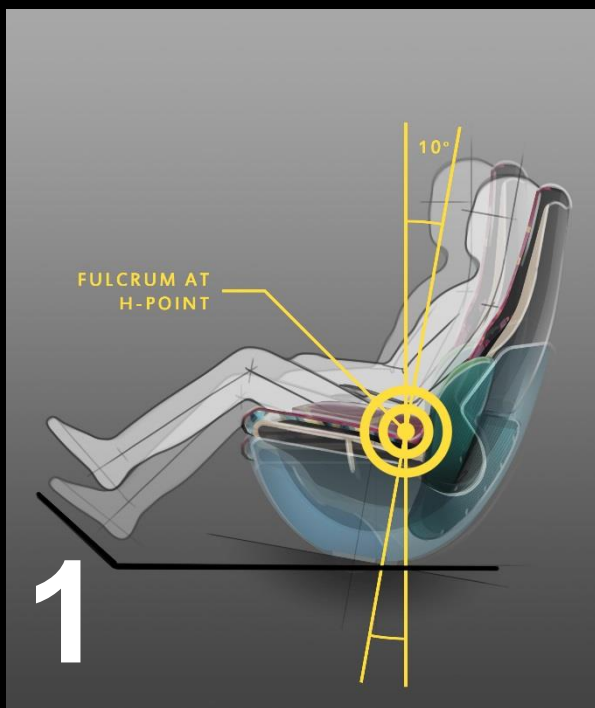


CONCEPT 1



CONCEPT 2

CONCEPT // TRE MOVIMENTAZIONI



SOFT MODELING // TESTING 1



SOFT MODELING // TESTING 1



Faurecia FIAT CRF Cocoon | Cocoon Concept Final - Head Restraint / Neck Pillow*



TESTING 2 // POLITECNICO DI MILANO



TESTING 2 // POLITECNICO DI MILANO

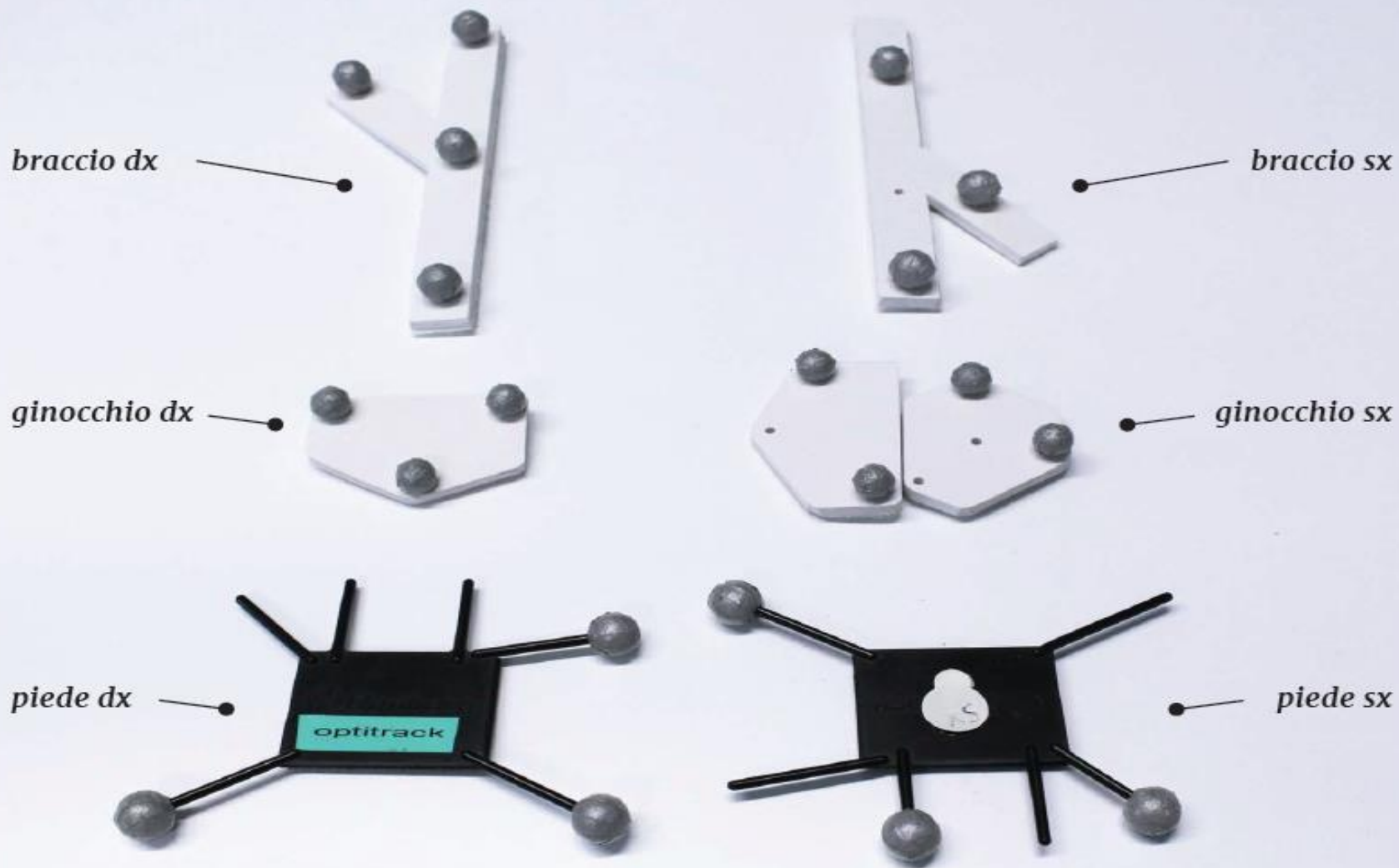


ABSTRACT PROTOTYPING
the set-up aims at representing the car environment: it is abstract to make the user perceive the space limitations, although he is still able to freedom his imagination and act in a co-creative approach

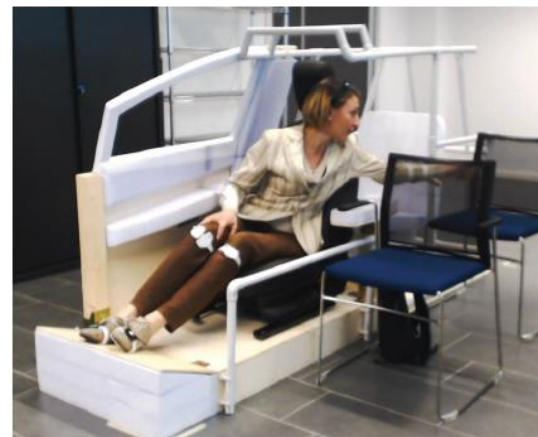
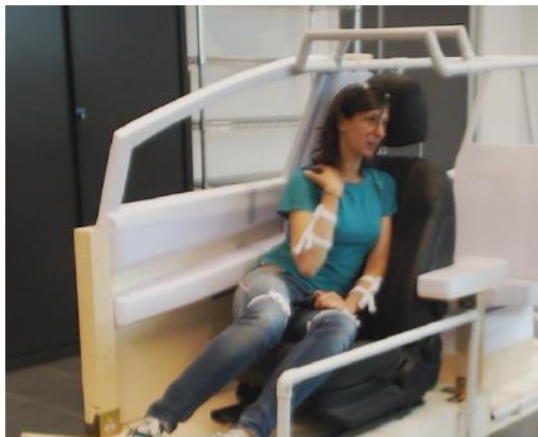
TESTING 2 // POLITECNICO DI MILANO



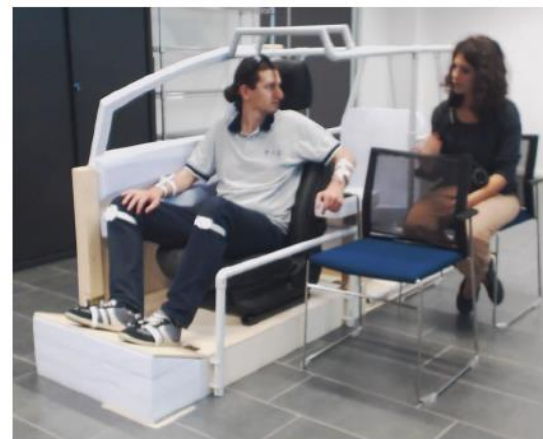
TESTING 2 // POLITECNICO DI MILANO



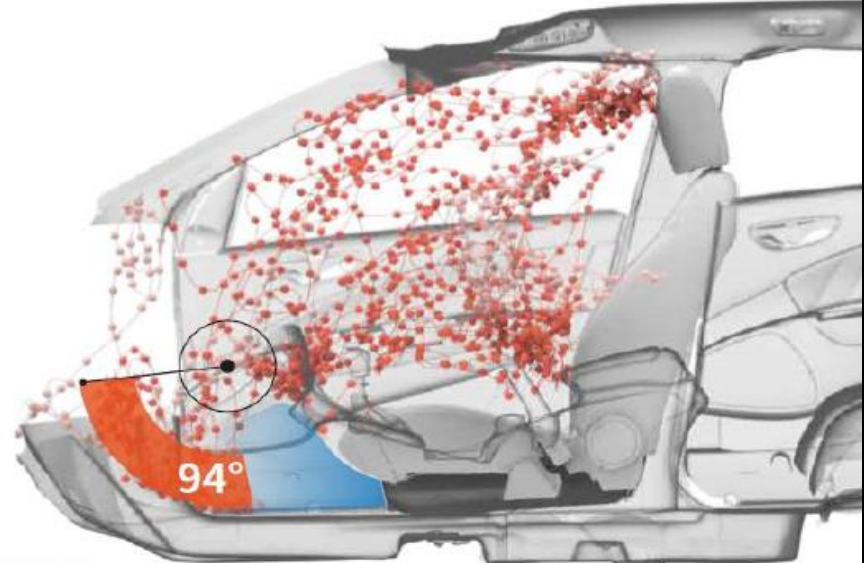
TESTING 2 // POLITECNICO DI MILANO



TESTING 2 // POLITECNICO DI MILANO



3d MAPPING // POLITECNICO DI MILANO



TASK 1 RESEARCH OF COMFORT

—●— UTENTE 1

—●— UTENTE 2

The overall data visualization for the research of comfort is of course more complex than task-related results. It includes all the movements and gestures done by users while looking for the most comfortable setup.

If we compare this visualization with the others, we can see legs and feet are more involved and their positioning often sparkles the research of comfort.

"Stare sempre seduta nella stessa posizione è una costrizione. cerco di sciogliere un po' la schiena... sento molto la costrizione delle gambe, dovrebbero stare più in alto. trovo anche molto scomodo il vano oggetti che si apre sulle ginocchia, potrebbero aprirsi in altri modi..."

"...vorrei che non ci fosse il cruscotto, è una cosa inutile perché non la si usa mai, se appoggio le cose sopra volano fuori o si spostano, ed è comunque troppo distante per usarlo come scrivania..."

CONCEPT REFINEMENT



CONCEPT REFINEMENT // DEFINIZIONE COMPONENTI



**RIGID
SHELL + BASE**



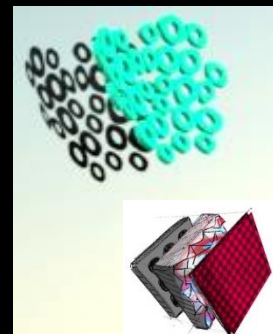
**EXTRACTABLE
CUSHION**



SUPPORT PLATES



**FOAM
CUSHIONING**



**MICROPLATES +
MICROCUSHIONS***



**BREATHABLE
CONTACT LAYER**



**POLYCARBONATE
SHELL**



**ELABORATED
FOAM**



**FONDELLO
ELASTICO**



**POLIURETANO
ESPANSO**

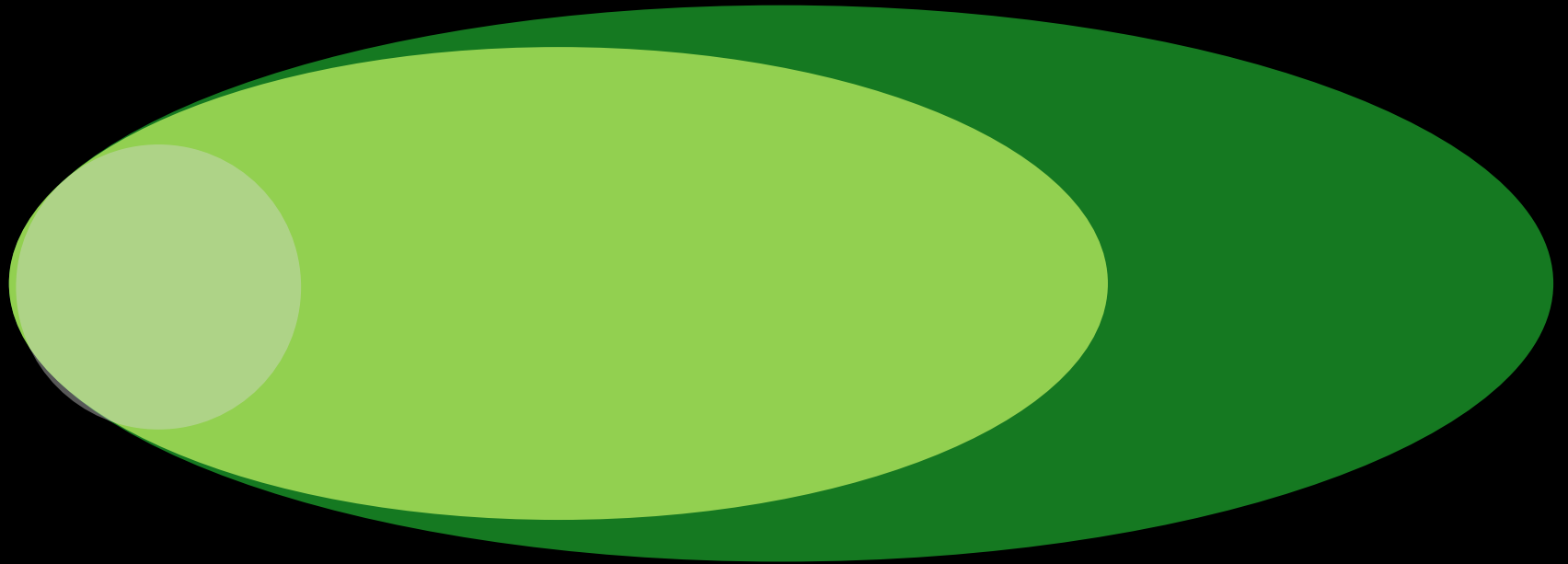


**MICROPLATES +
MICROCUSHIONS**



FABRIC

COME APPLICHIAMO LA NOSTRA DECLINAZIONE DI USABILITA'?



PRODOTTO //
PASSENGERS SEAT
FCA & POLIMI

STRUMENTO //
HYBRID LAB
UNIV. DE MONTREAL

SPAZIO //
LUDUM

HYBRID LAB // UNIVERSITÉ DE MONTREAL

STRUMENTO

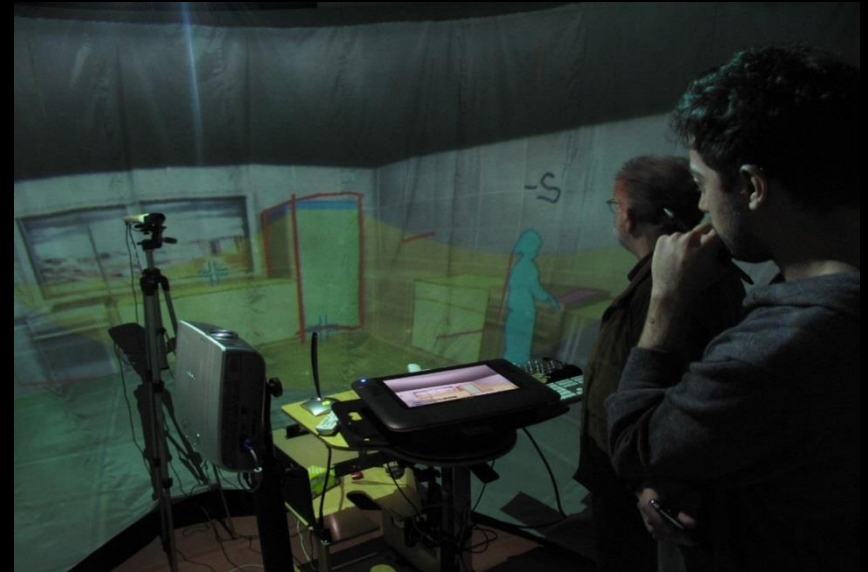
- . INTEGRAZIONE NUOVE TECNOLOGIE E HMI NEI PROCESSI DI DESIGN
- . IMPLEMENTAZIONE DEGLI STRUMENTI TRADIZIONALI (SKETCH E MODELLI FISICI) ATTRAVERSO CAPACITÀ DIGITALI
- . CONDIVISIONE, TESTING E VALUTAZIONE (ANCHE A DISTANZA) DI CONCEPT E SOLUZIONI DI PRODOTTO

COME? PER COSA?



. INSERIRE L'UTENTE ALL'INTERNO DELLA RAPPRESENTAZIONE

. USARE SKETCHING E MODELLI 3D PER MANIPOLAZIONI REAL TIME (ATTRAVERSO LO SKETCHING SU UN TABLET L'IMMAGINE VIENE ACQUISITA E RIPROPOSTA IN 3D - REAL TIME)

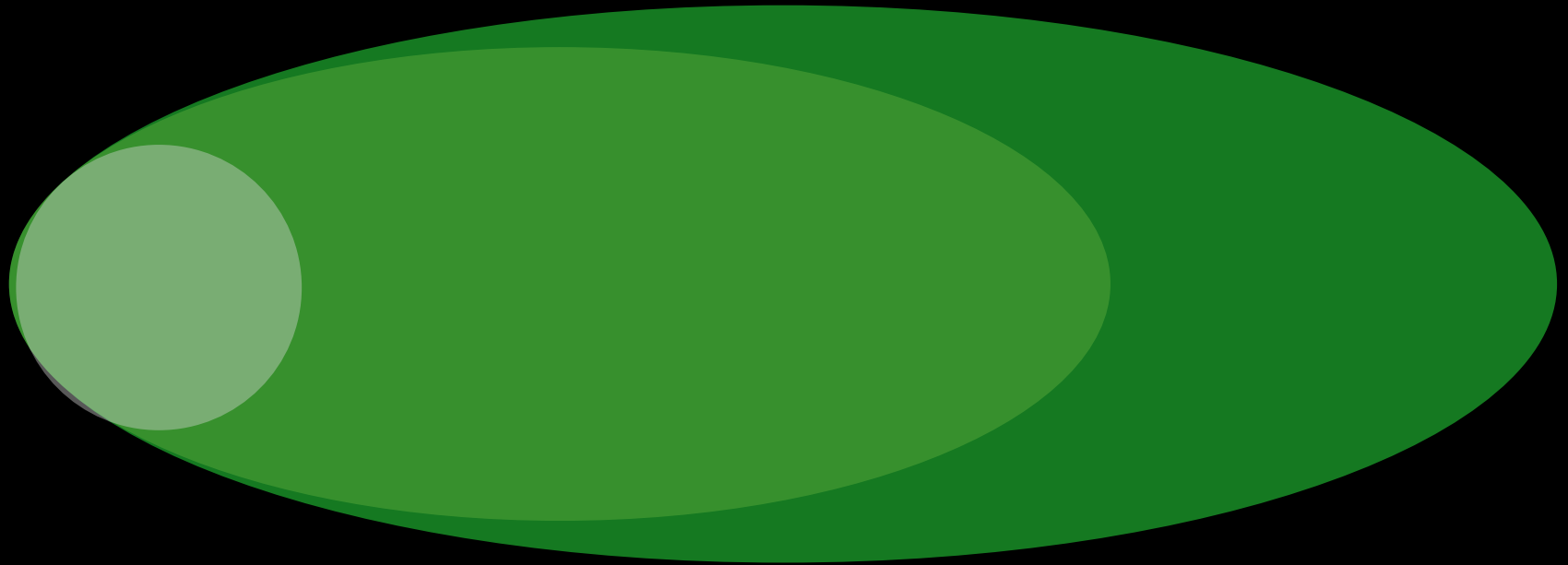




The logo for OHYVE 3D features a stylized circular icon on the left, composed of several concentric, hand-drawn lines. To the right of this icon, the word "OHYVE" is written in a bold, black, hand-drawn sans-serif font. The letters "O", "H", and "Y" are connected. To the right of "OHYVE", the text "3D" is written in a smaller, black, sans-serif font, followed by a trademark symbol (TM).



COME APPLICHIAMO LA NOSTRA DECLINAZIONE DI USABILITA'?



PRODOTTO //
PASSENGERS SEAT
FCA & POLIMI

STRUMENTO //
HYBRID LAB
UNIV. DE MONTREAL

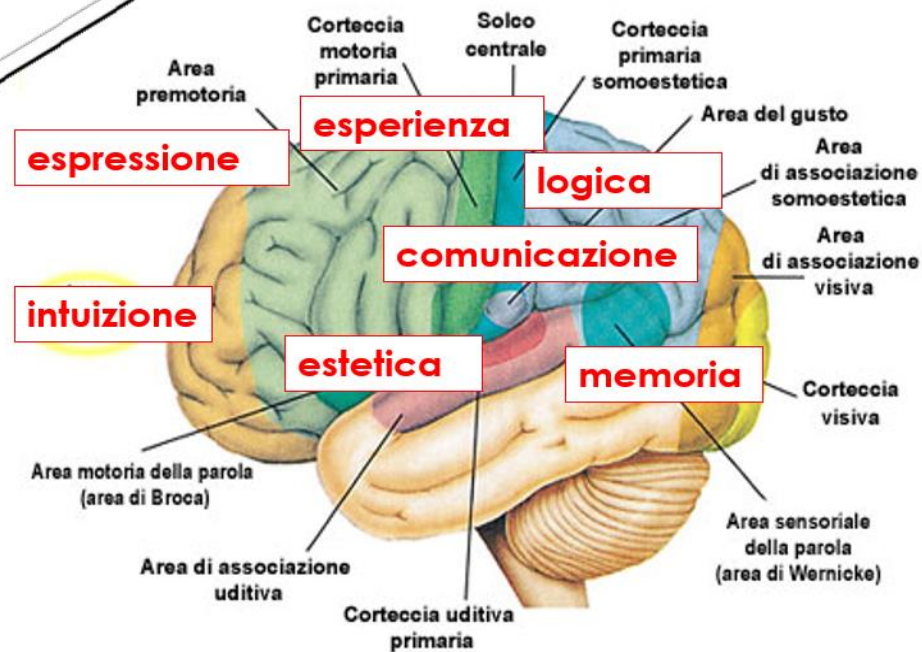
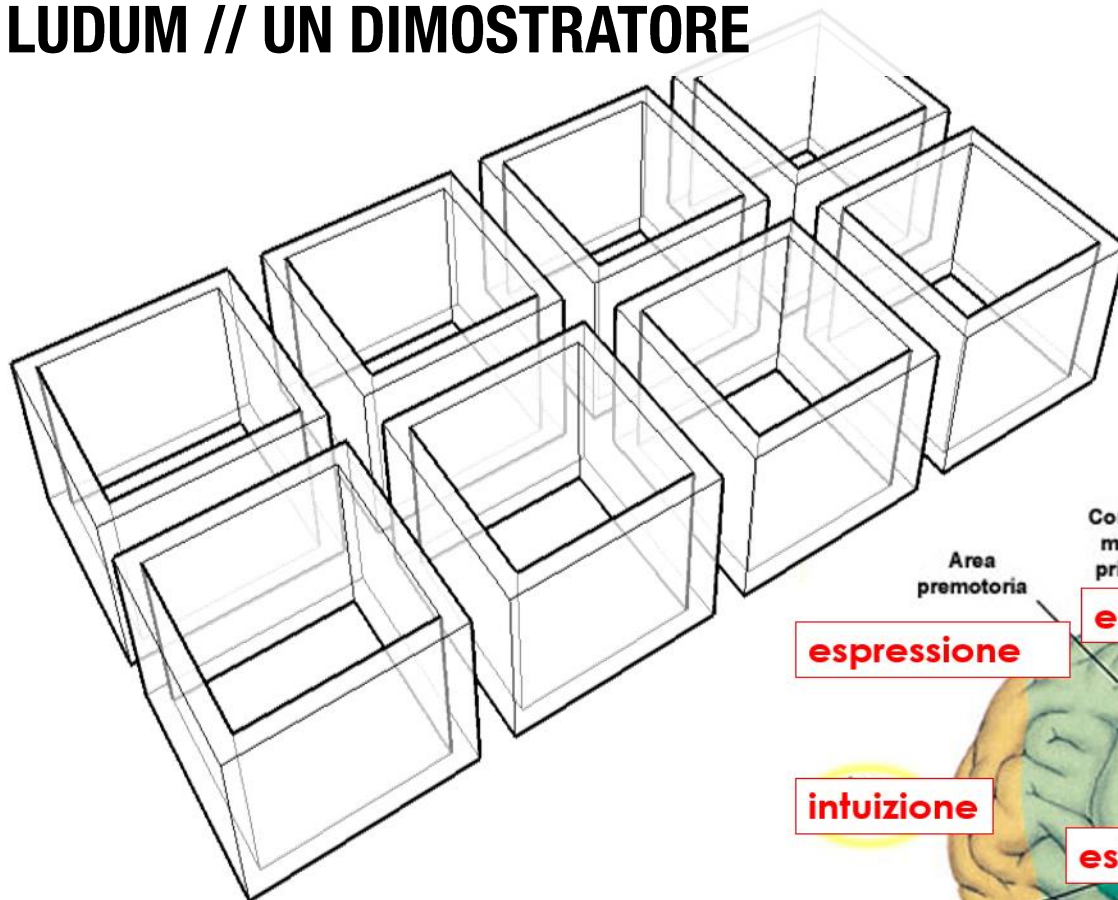
SPAZIO //
LUDUM

LUDUM
SPAZIO

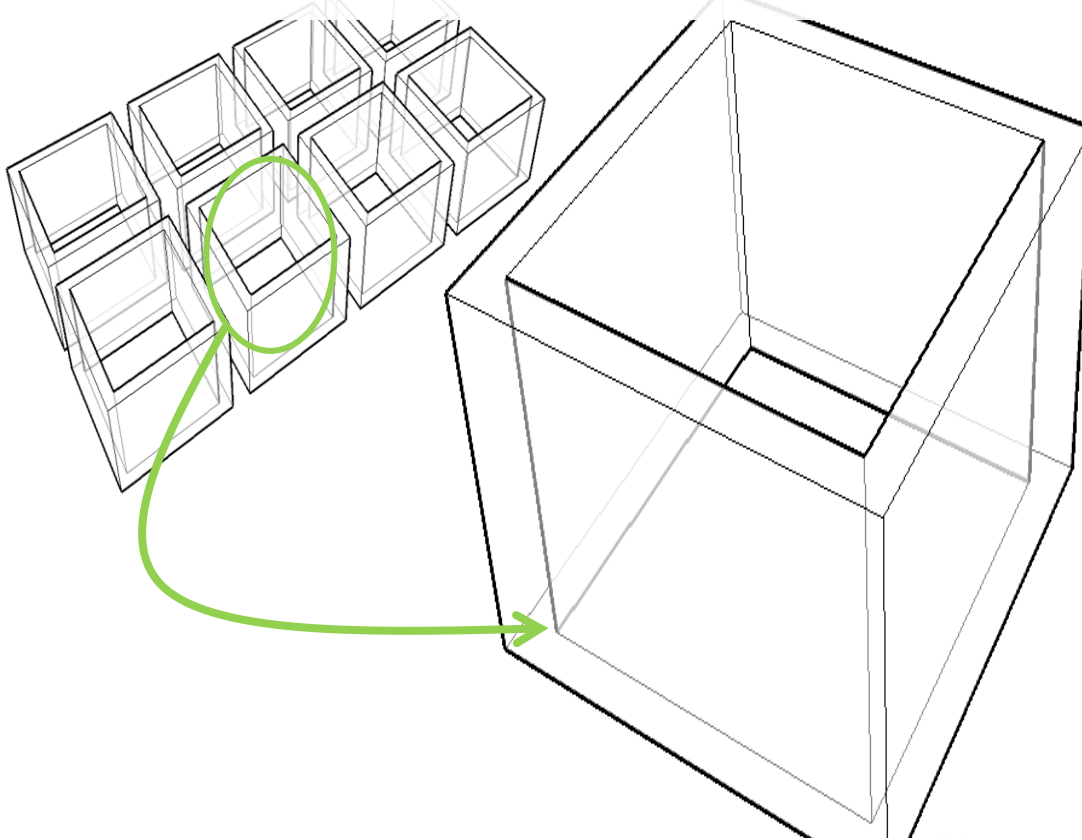
**USABILITA' COME FRUIZIONE DEGLI SPAZI
E LIBERTA' DI AZIONE ALL'INTERNO DEGLI STESSI**



LUDUM // UN DIMOSTRATORE



LUDUM // UN DIMOSTRATORE

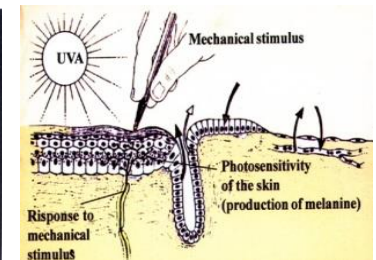
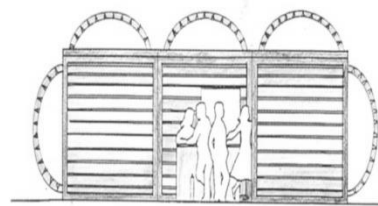
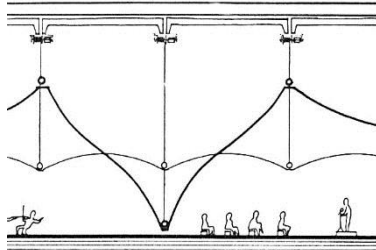
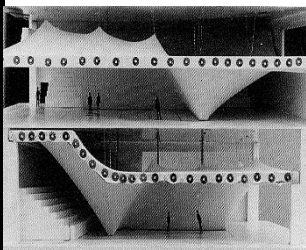


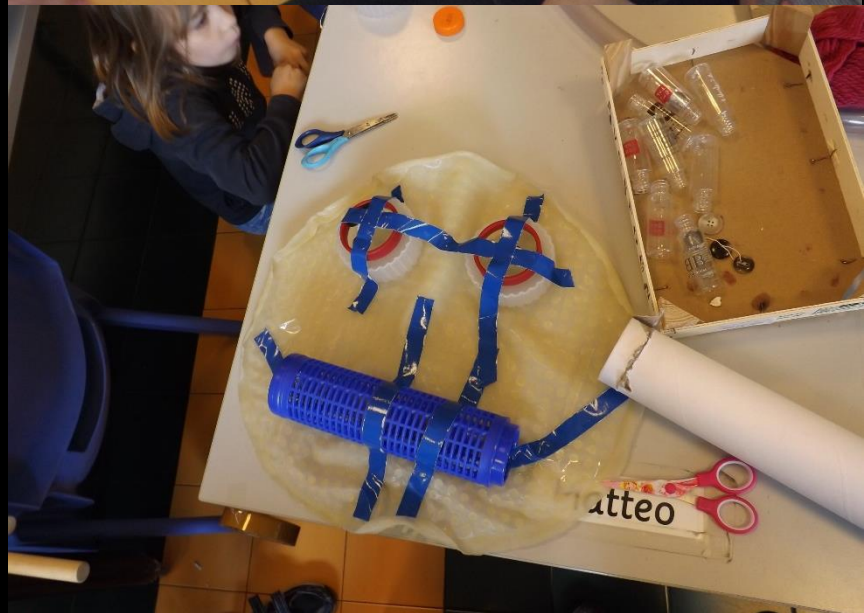
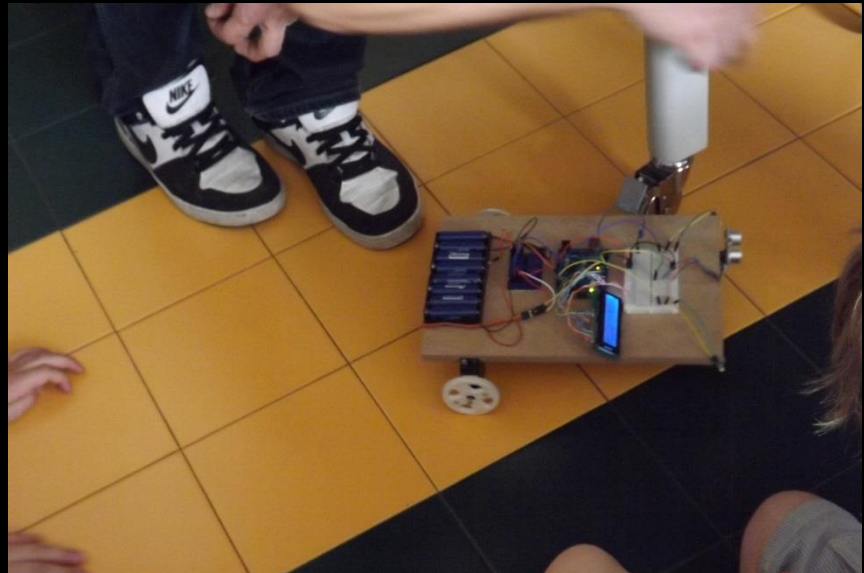
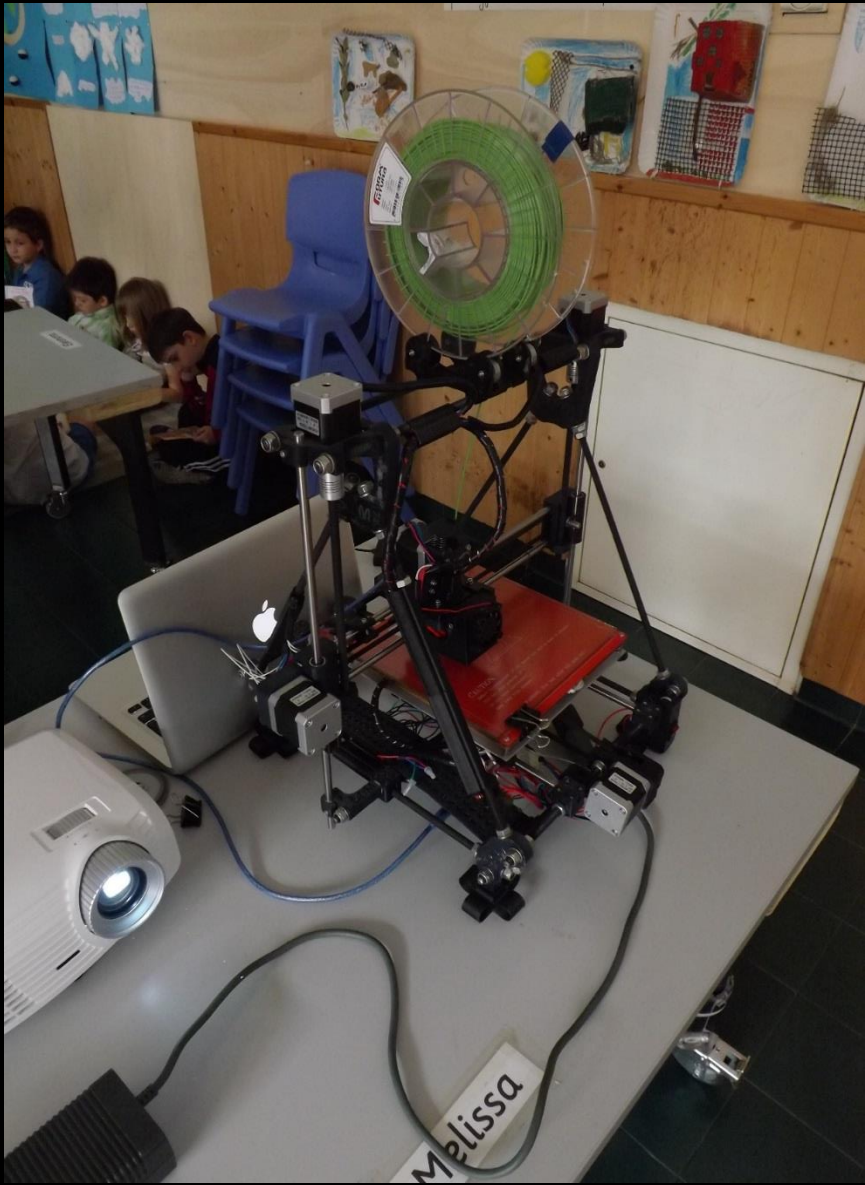
**Architettura sperimentale,
spazio flessibile**

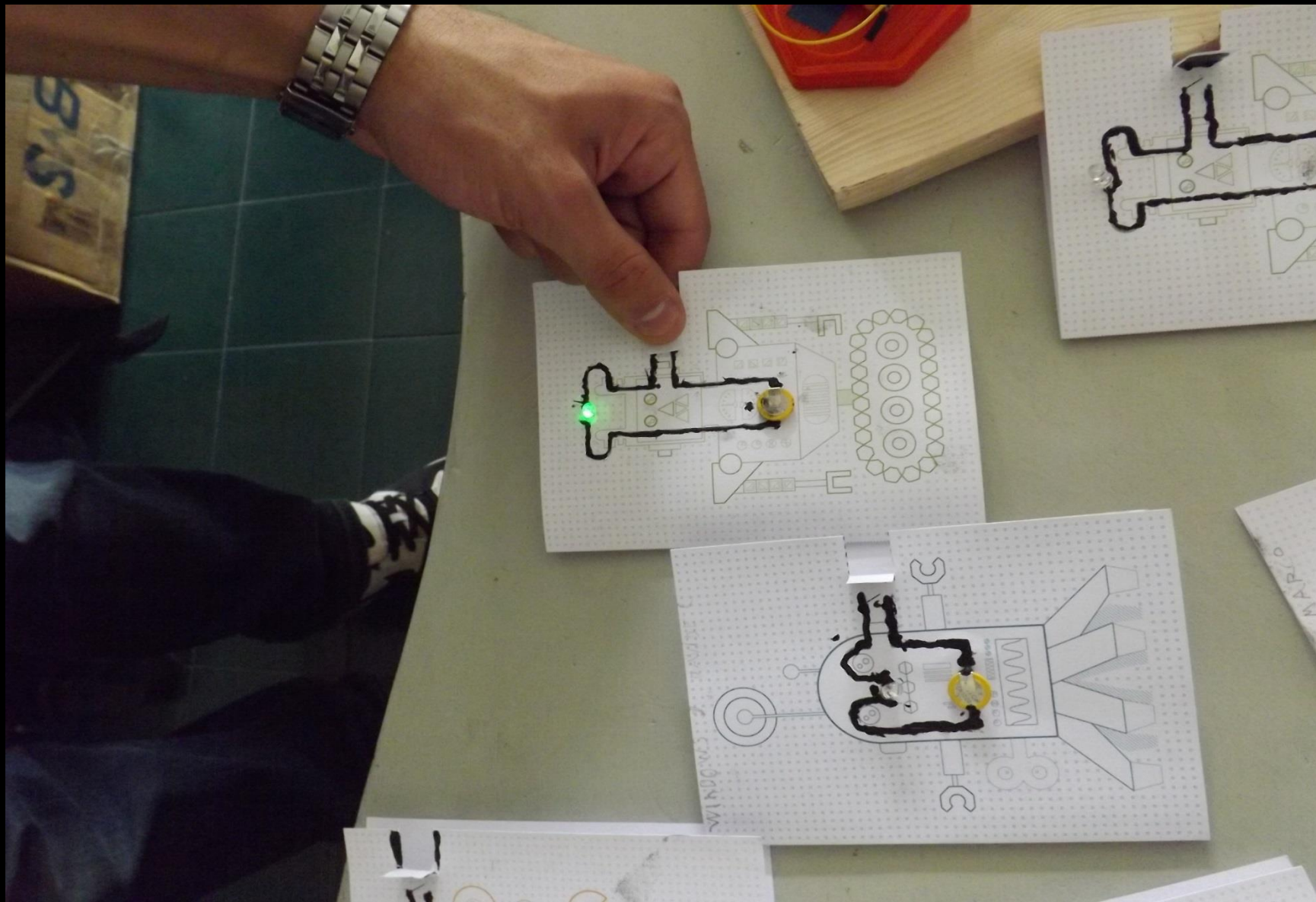
**Superfici per la
comunicazione fisica/ virtuale**

**Spazi per l'attivazione
sensoriale: tattile, olfattiva..**

FabLab













CONTATTI

Carmelo Di Bartolo

carmelodibartolo@designinnovation.net

Danila Zindato

danilazindato@designinnovation.net