



**FAB  
LAB  
VENEZIA**

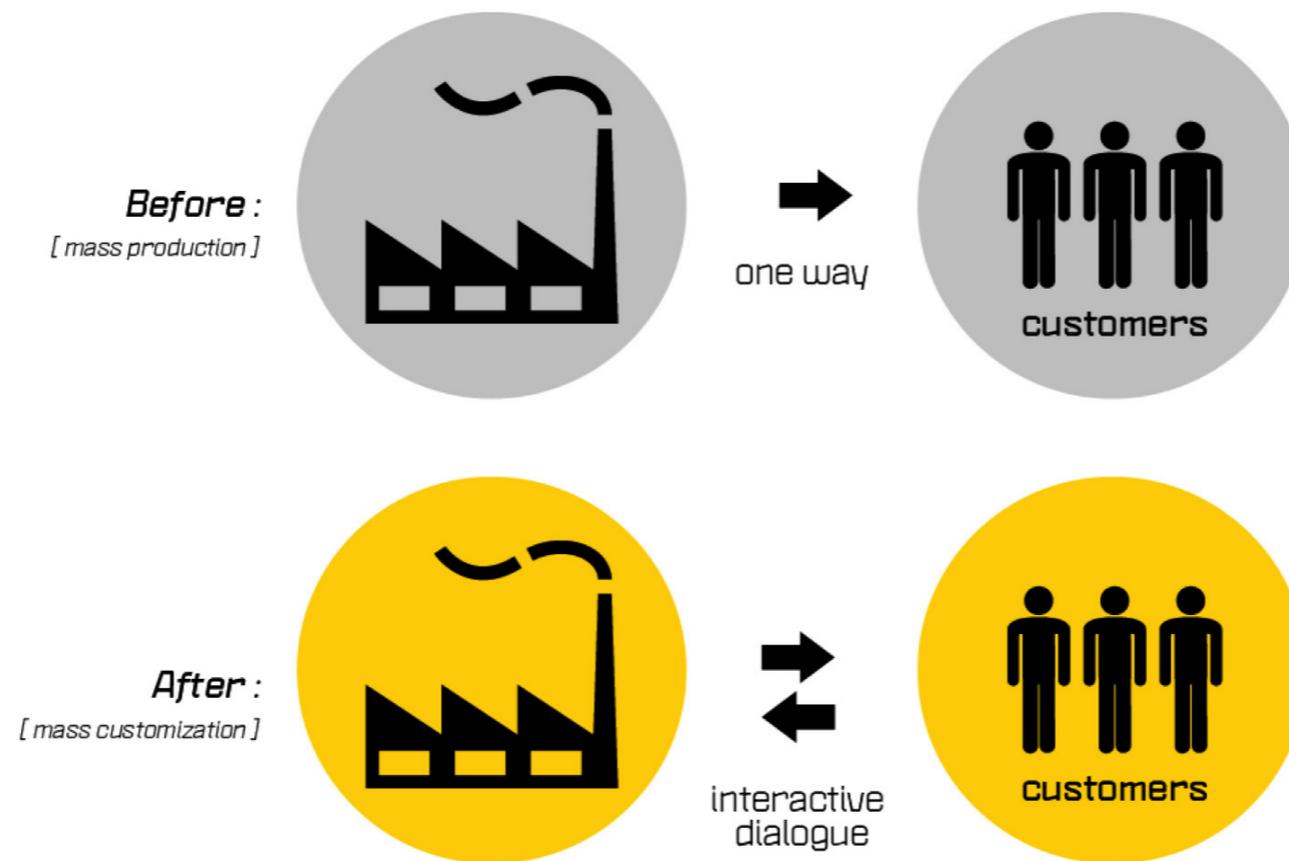
**digital fabrication &  
social innovation**

Stiamo assistendo ad una rivoluzione della produzione che coinvolge diversi ambiti del mondo della manifattura, del design. Cambiano:

1. metodi
2. finalità
3. strumenti

## 1. METODI

**Dalla produzione in serie, di massa, centralizzata  
alla produzione on demand, customizzata;  
dal brevetto, design d'autore all'open source**



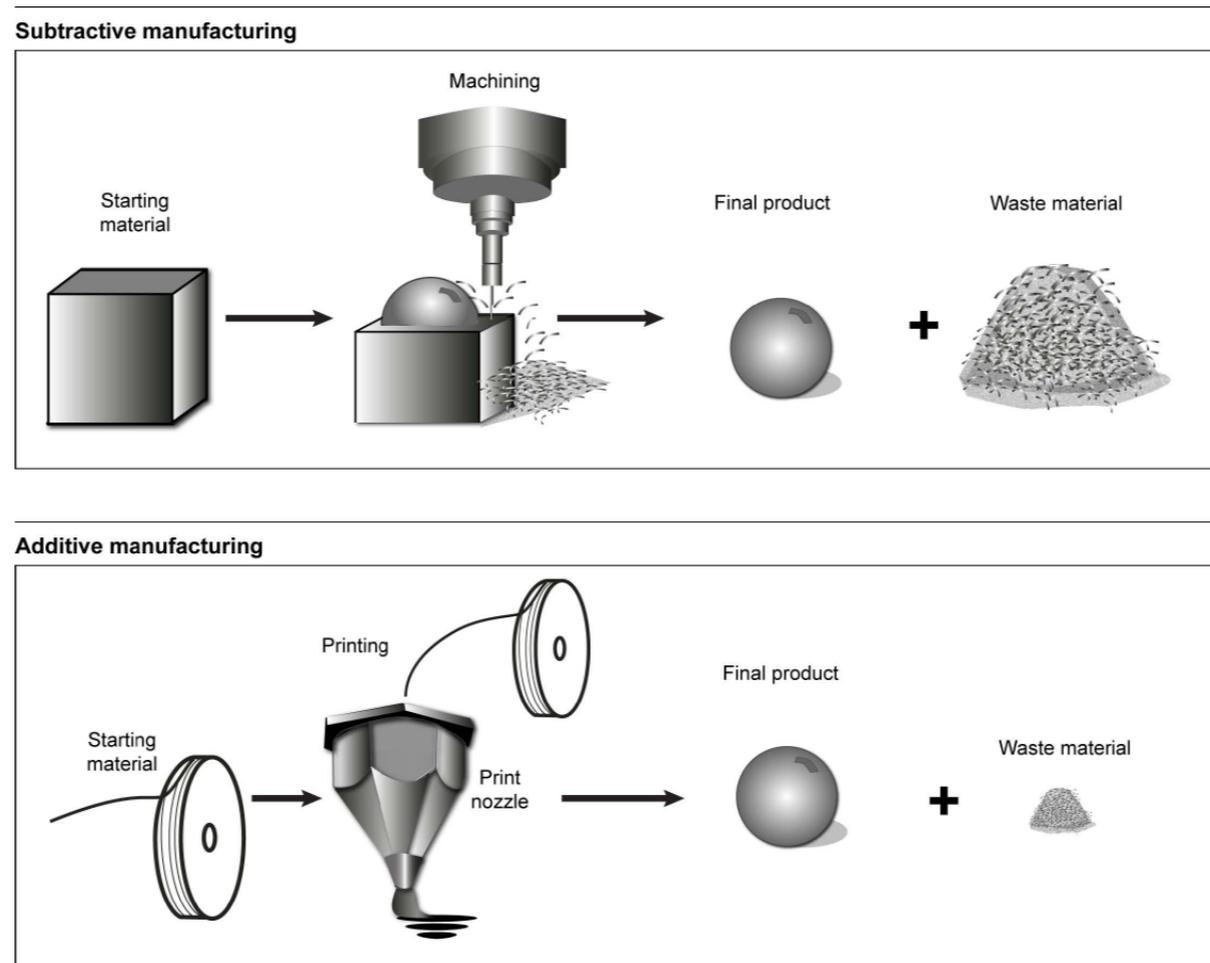
## 2. FINALITÀ

I nuovi obiettivi riguardano:  
**specializzazione** della produzione per l'utente finale  
personalizzazione / **light customization** (configuratori)

### 3. STRUMENTI

Nuovi strumenti:

**tecnologie innovative** per produzioni a costi contenuti  
software, macchinari, materiali  
**nuovi paradigmi progettuali - l'approccio parametrico**



Sources: GAO (analysis); Art Explosion (images). | GAO-16-56

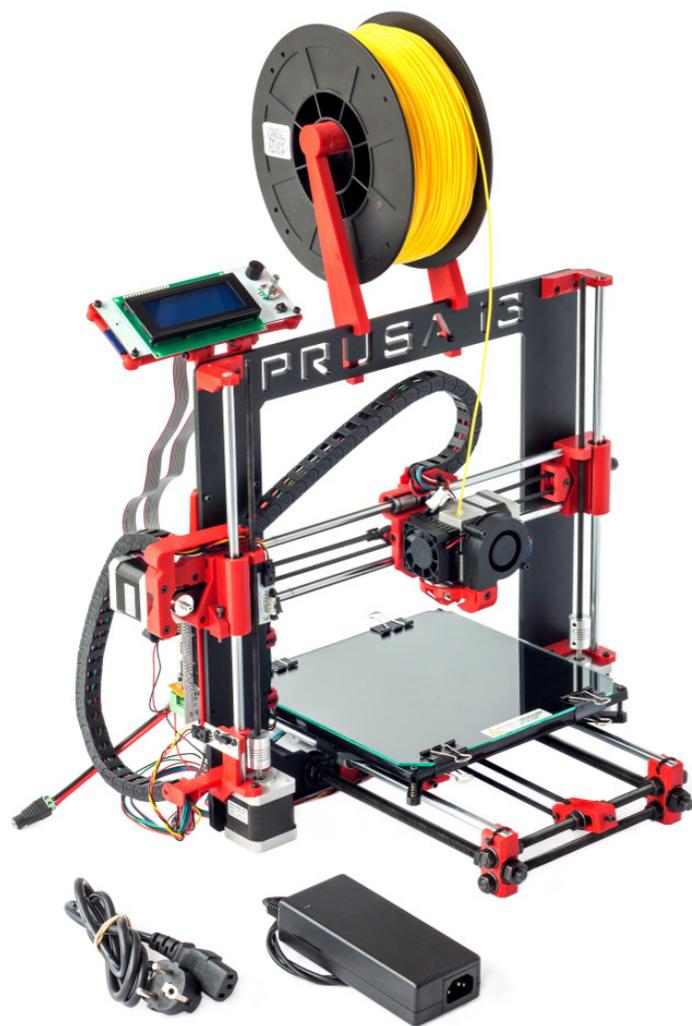
Le nuove modalità di trasmissione delle conoscenze e l'**open source** permettono una rapida diffusione e crescita di **macchinari e software**.

Le tecnologie di fabbricazione digitale diventano alla portata di tutti, la **prototipazione rapida a basso costo** si prepara a sostituire le tecnologie tradizionali in diversi segmenti del processo produttivo.

# L'OPEN SOURCE

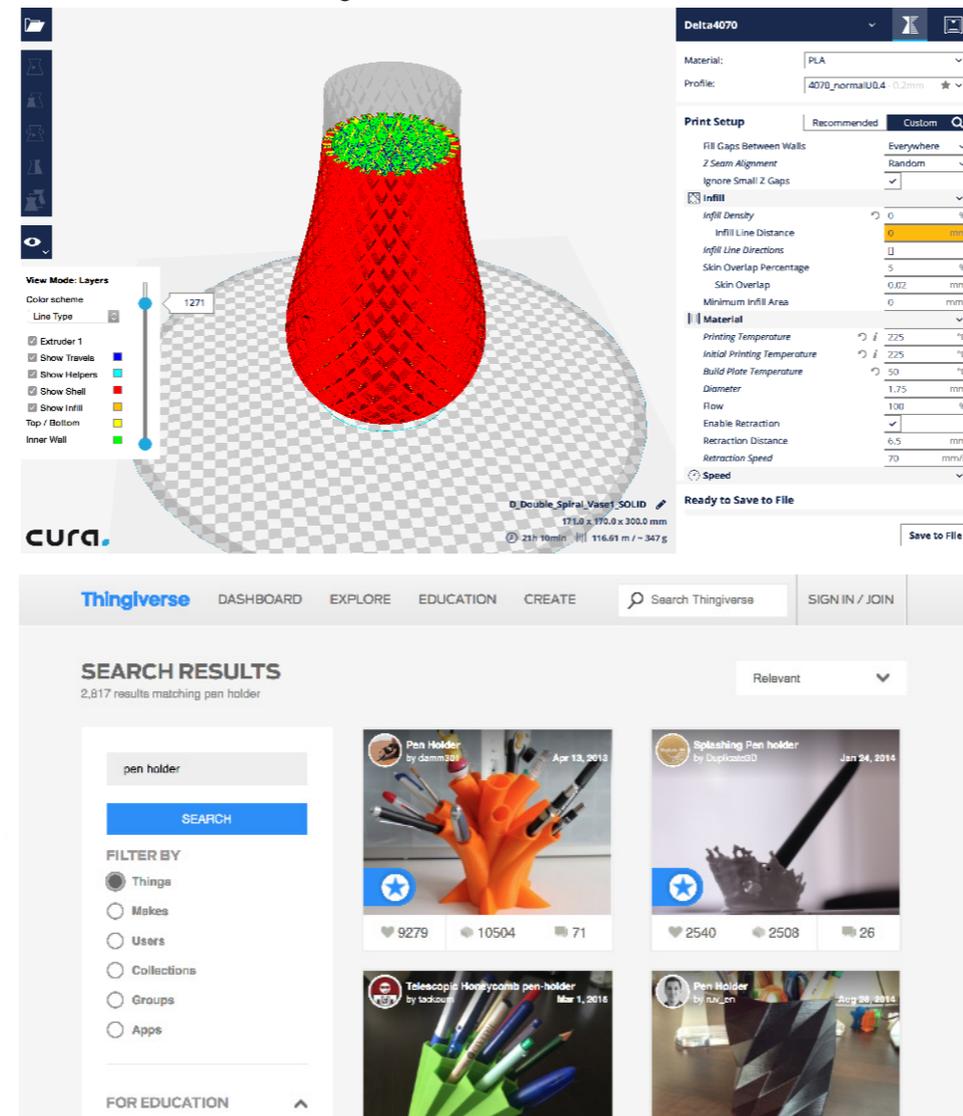
## Hardware, software e progetti in condivisione

RepRap Prusa I3

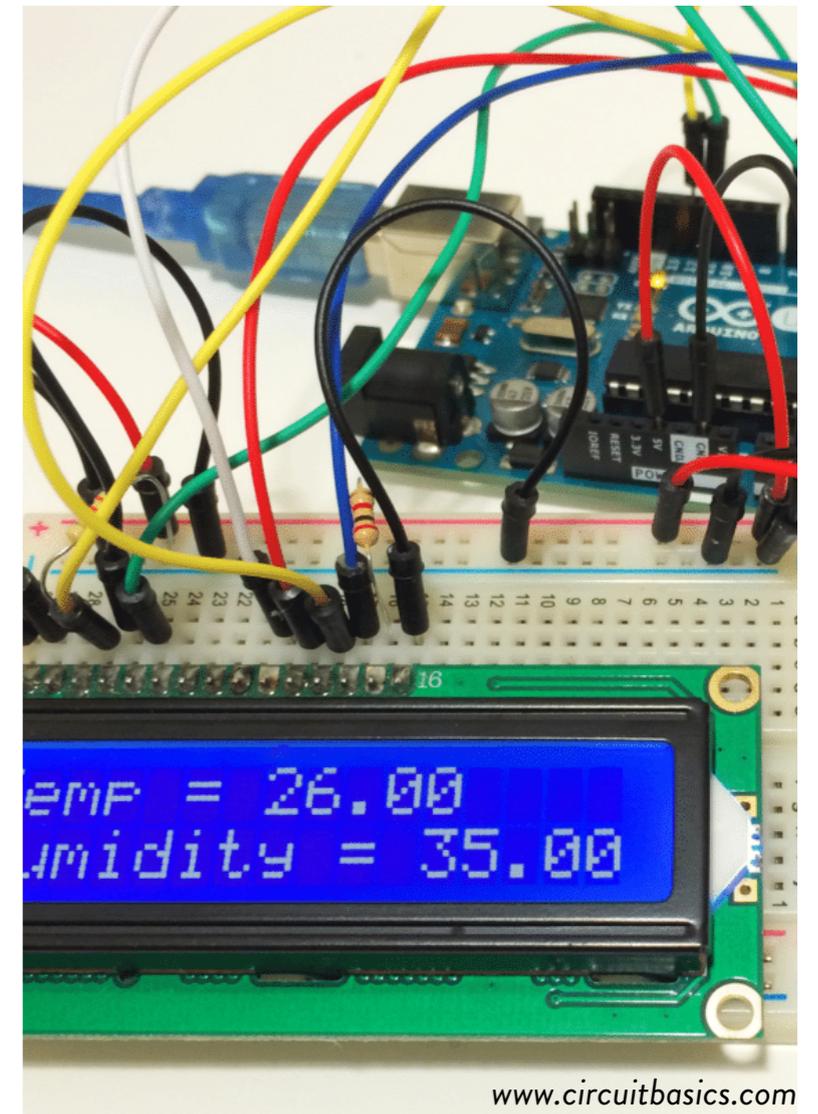


reprap.org

Cura Slicer // thingiverse.com



Arduino



www.circuitbasics.com

L'**approccio parametrico** prevede la **messa in relazione** di varie componenti/parti del modello tra di loro o con numeri o caratteristiche 'parametri', permette di **attuare** le logiche di **personalizzazione di massa**, rendendo possibile:

- **automatizzazione di processi** e sviluppo di innumerevoli alternative in breve tempo
- rapido passaggio **da disegno a fabbricazione**
- **nuovi paradigmi formali**

# Customizzazione e design parametrico

*Light customization (abbigliamento, calzatura):  
possibilità di scelta tra alternative definite*

Proper Cloth

Sign In  
Shopping Cart (0)

CREATE A SHIRT

1. FABRIC 2. STYLE 3. PERSONALIZE 4. SIZE 5. SUMMARY

Price as Shown:  
**\$90.00**

Style Options

Collar Cuff Pocket Style Analysis

English Spread One Button Barrel No Pocket

Straight Point Two Button Mitered Pocket

Button Down French Cuff

Casual Formal Youth Mature Trendy Classic

**English Spread Collar:** This is one of our favorites. The wider spread is really stylish and a little flashy. This is typically the collar found on premium Italian shirts. It goes good with a larger tie knot and also looks good open.

**Two Button Mitered Cuff:** This cuff is a little more stylish than the barrel cuff, but still not too flashy. It's a safe bet in any situation. The extra style comes with a price: two buttons in this case. These cuffs are also slightly wider than the one button barrel option.

**No Pocket:** No pocket is simply that. Shirt sans-pocket. Some fashion.

propercloth.com

# Customizzazione e design parametrico

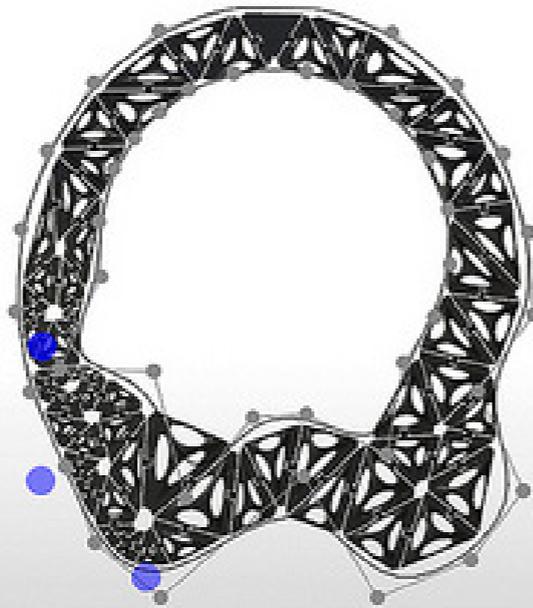
*Alta personalizzazione:  
l'utente interviene nel processo di definizione formale*

## Kinematics

designed by nervous system + you

template  
necklace  
oval

Kinematics is a system for 4D printing that creates complex, foldable forms composed of articulated modules. Use this app to design your own flexible jewelry designs.



SELECT A STYLE



polygon



crystal



smooth



sharp

DENSITY TOOLS



density



sparsify



delete

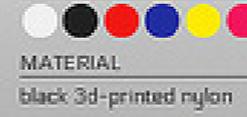


randomize

SIZE (edit)

15.0in  
circumference  
DIMENSIONS  
6.83in x 7.69in

COLOR



MATERIAL

black 3d-printed nylon

PRICE

\$88 ships in 2 weeks

TITLE

give your design a name



Nervous Systems  
n-e-r-v-o-u-s.com

**Nuove realtà** intercettano i cambiamenti in atto nel settore manifatturiero e interpretano le nuove possibilità, offrendo **tecnologie e conoscenze a supporto della produzione tradizionale:**  
tra queste, i **fablab**.

Nati all'interno dell'università, per fornire agli studenti gli strumenti per passare dalla teoria alla pratica, si sono diffusi in tutto il mondo come laboratori per la produzione e diffusione della cultura digitale.

# Fabrication /Fabulous Laboratory

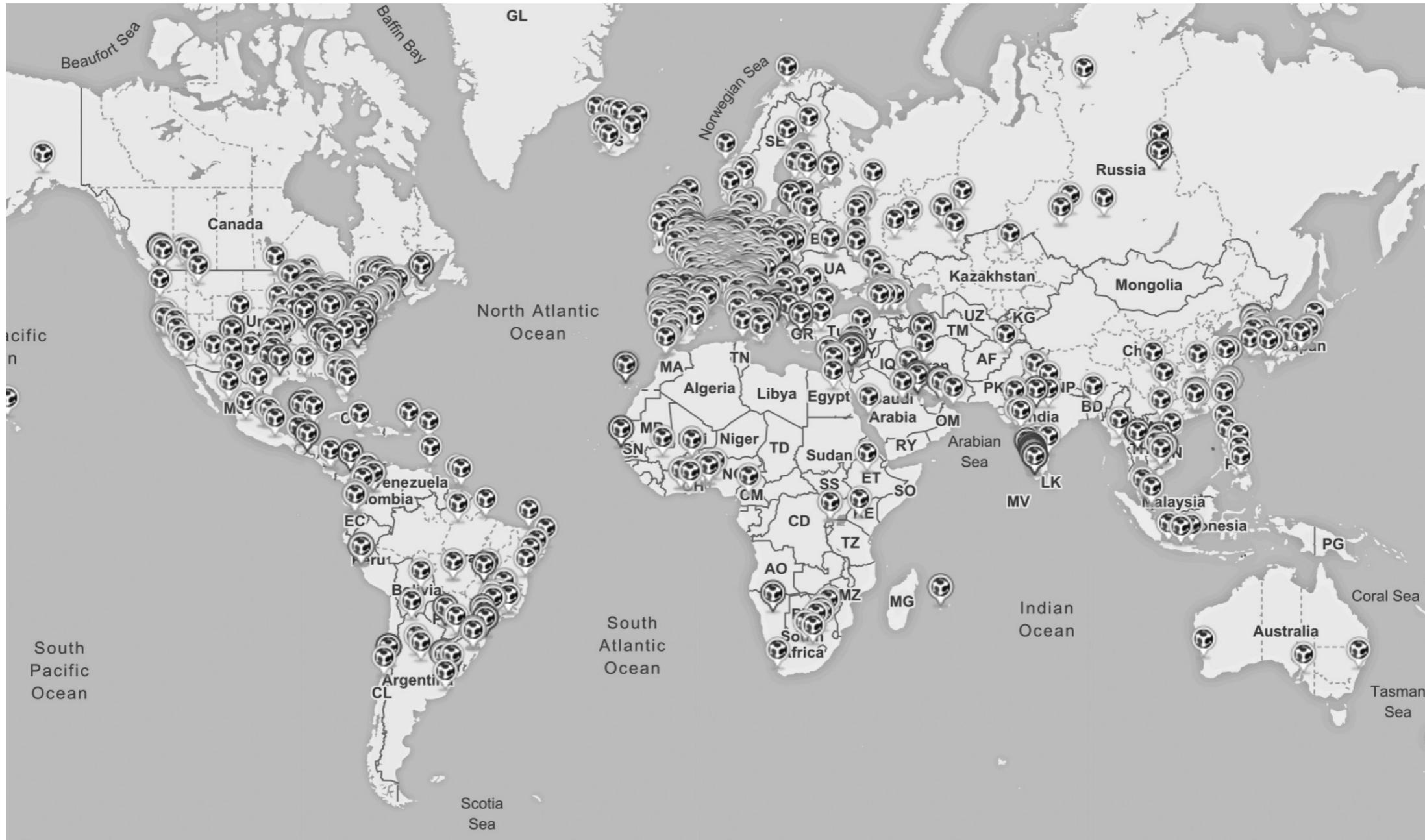
Un Fablab è un laboratorio che offre  
servizi personalizzati  
di fabbricazione digitale.

Il concetto di fablab nasce al **MIT di Boston** e si traduce oggi in un **network internazionale** di laboratori accomunati dai valori della condivisione, **open source, sostenibilità**, autocostruzione e dall'uso delle **tecnologie innovative**.

La Fab Foundation ha definito un **rating** apposito:

- accesso libero alle tecnologie
- dotazioni tecniche
- partecipazione al network
- adesione alla Fab Charter

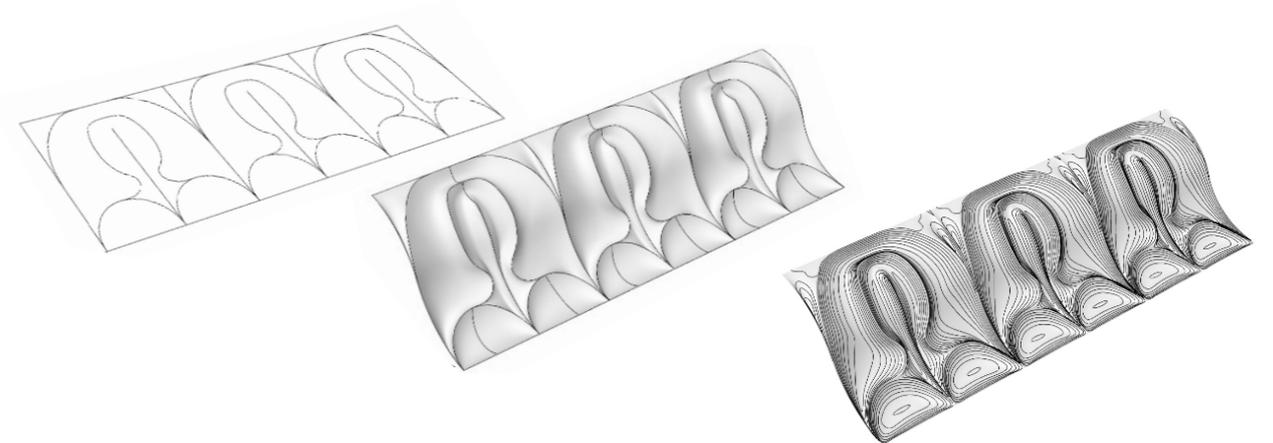
# La rete Fablab nel mondo



**Fablab è**  
prototipazione e ricerca  
didattica e formazione  
comunità e network  
disegno e progettazione  
imprese creative  
sostenibilità e innovazione  
personalizzazione e sperimentazione

## KEY CONCEPTS

# Manifattura digitale



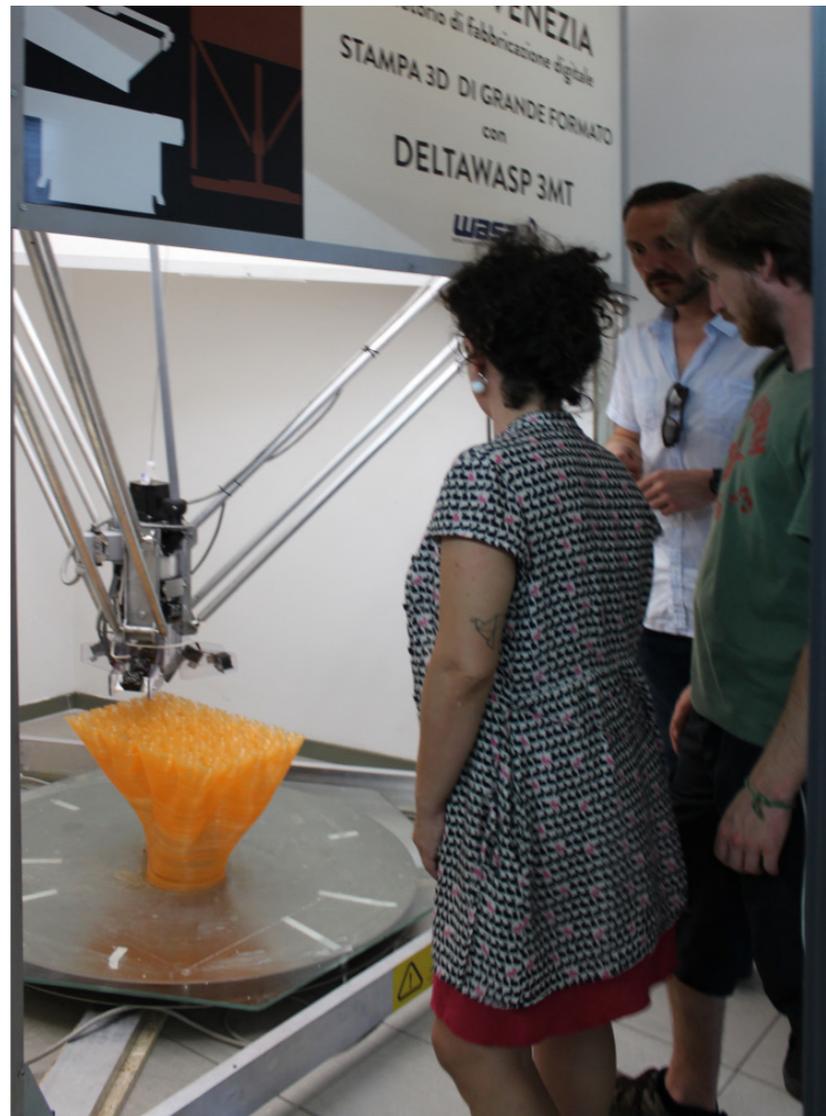
## KEY CONCEPTS

# Imparare facendo

Learning by doing



# Sostenibilità Network e produzione locale



# Fablab Venezia

Fablab Venezia nasce nel **2014**, primo laboratorio di questo tipo nel triveneto, oggi è una realtà consolidata nel tessuto locale, dialogando con realtà pubbliche e private, Università, Istituzioni ed Enti di formazione.

Il laboratorio si rivolge ai **designer** in senso ampio e ai maker, alle **imprese creative**, ai **professionisti** e agli artigiani, per offrire servizi di **consulenza, formazione** e produzione e diffondere la **cultura digitale**.

Fablab Venezia, con il progetto **Fablab Venezia Edu**, riserva una particolare attenzione alla formazione dei giovani, con attività specifiche per bambini e ragazzi dai 6 ai 18 anni.

# TEAM



Leonidas  
technical director



Andrea  
fablab manager



Andrea S.  
project manager



Alberta  
project coordinator



Sandro  
lab videomaker



Martìn  
lab interactive artist



Alice  
Edu coordinator



Vera  
lab team - service



Francesco  
lab team



Piero  
lab team

## digital fabrication

prototipazione e service

modellazione

tecnologie a controllo numerico

co-progettazione

consulenze

formazione professionale 'on demand'

## social innovation

fablab venezia edu

trasferimento tecnologico

formazione dis/inoccupati

open lab

tecno-turismo ed eventi

open workshop

# Business models

prototipazione e  
service professionale

stampa 3d di polimeri plastici  
modellazione 3d  
taglio laser e fresatura  
co-progettazione

didattica e  
formazione

formazione su software,  
tecnologie additive e sottrattive,  
uso delle macchine  
fablab for kids

open lab e  
tesseramento

uso libero delle macchine  
per maker e creativi già formati

shop

rivendita macchine per stampa 3d, taglio laser; materiali consumabili (filo, pellet, materiali laserabili)

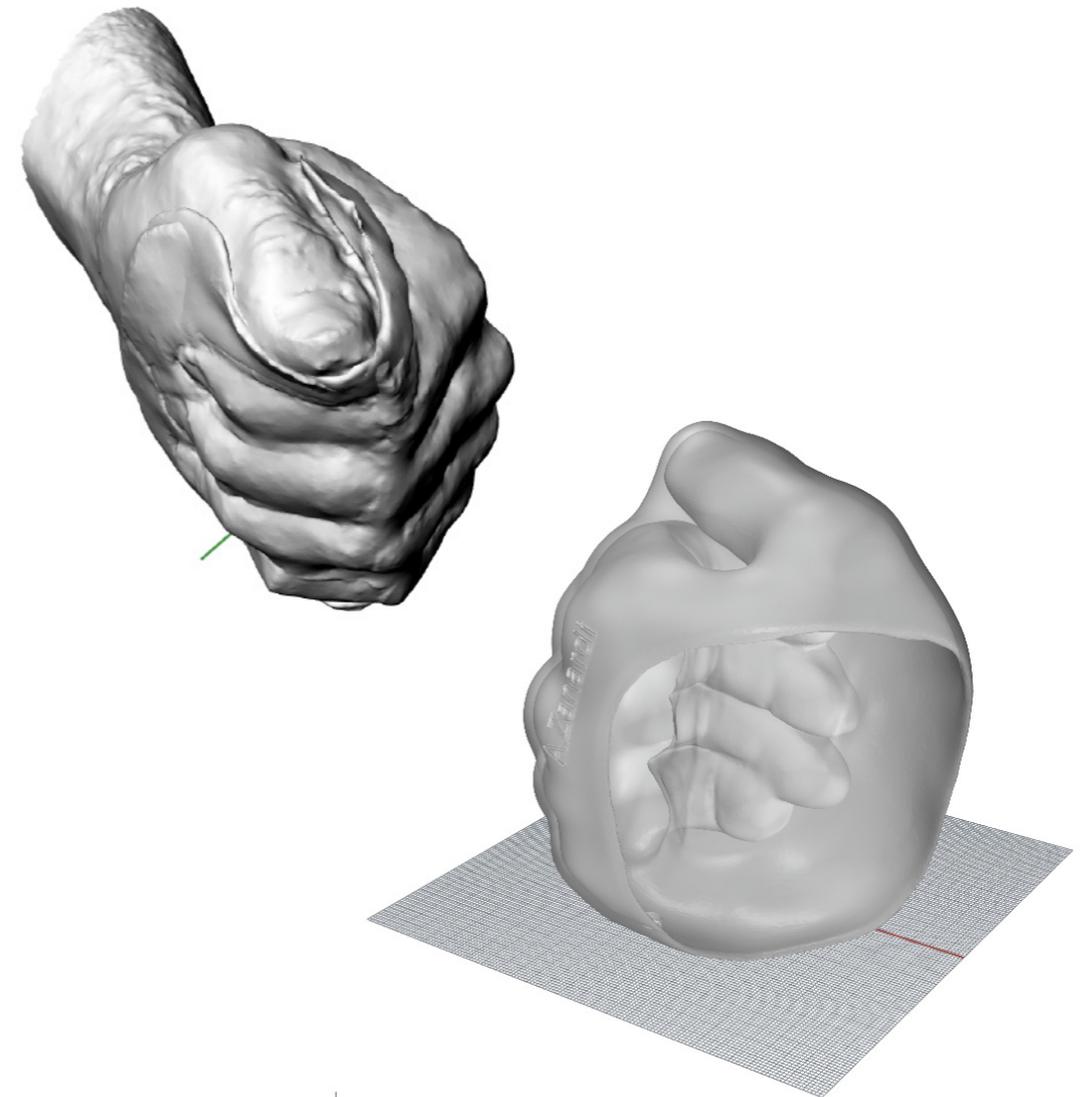
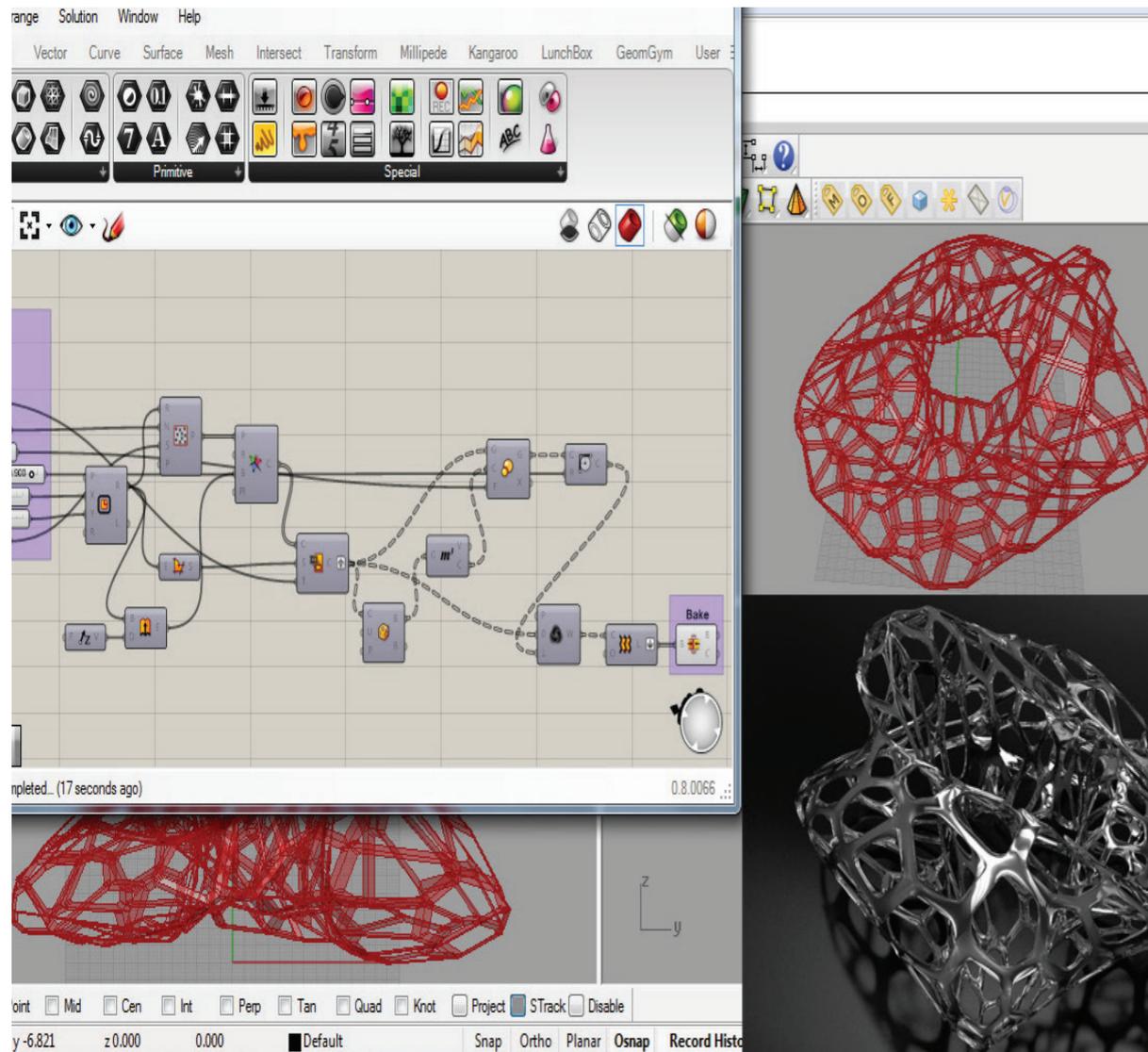
guru for hire

consulenza e formazione su misura  
assistenza per particolari necessità

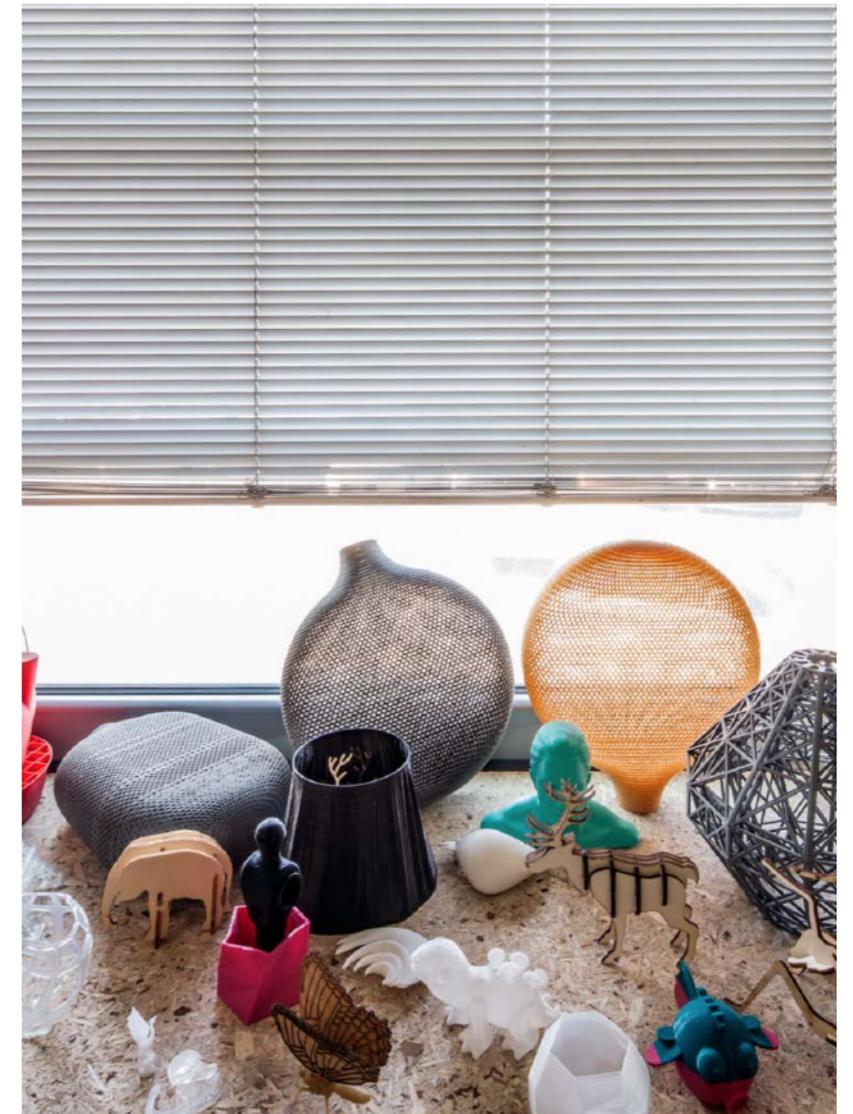
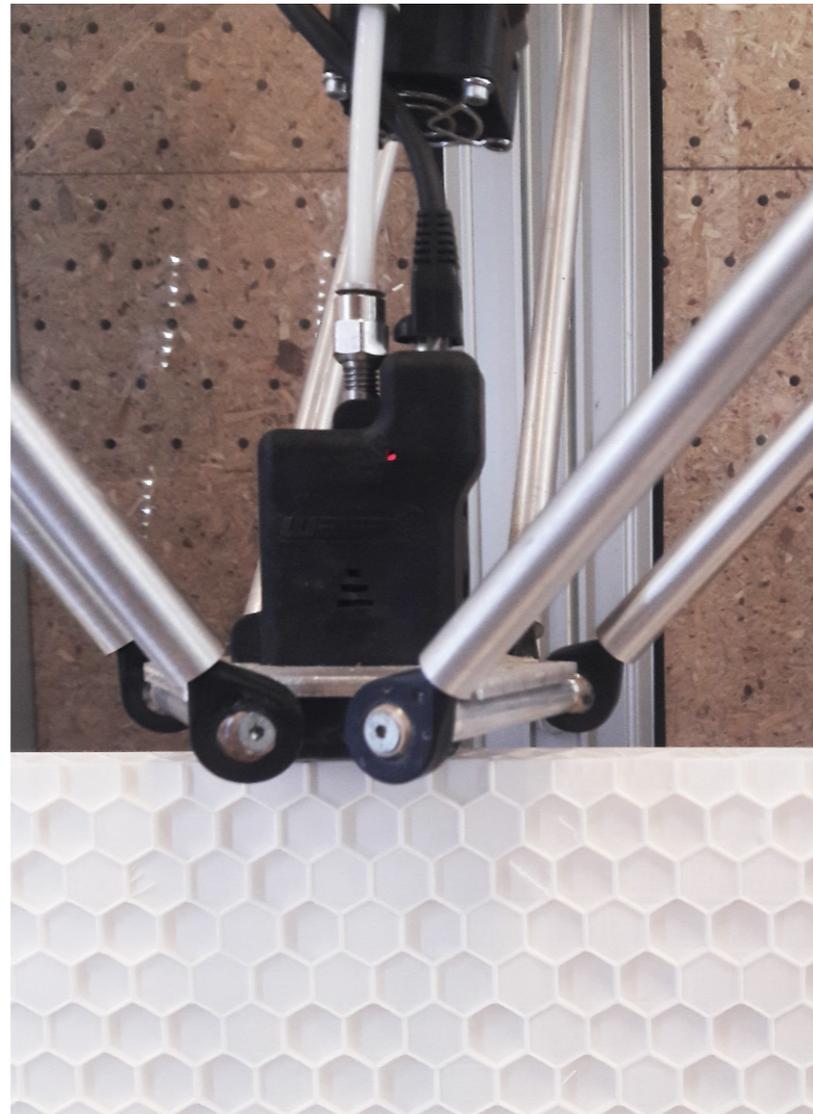
tecno-tourism

eventi ed attività tecnologiche

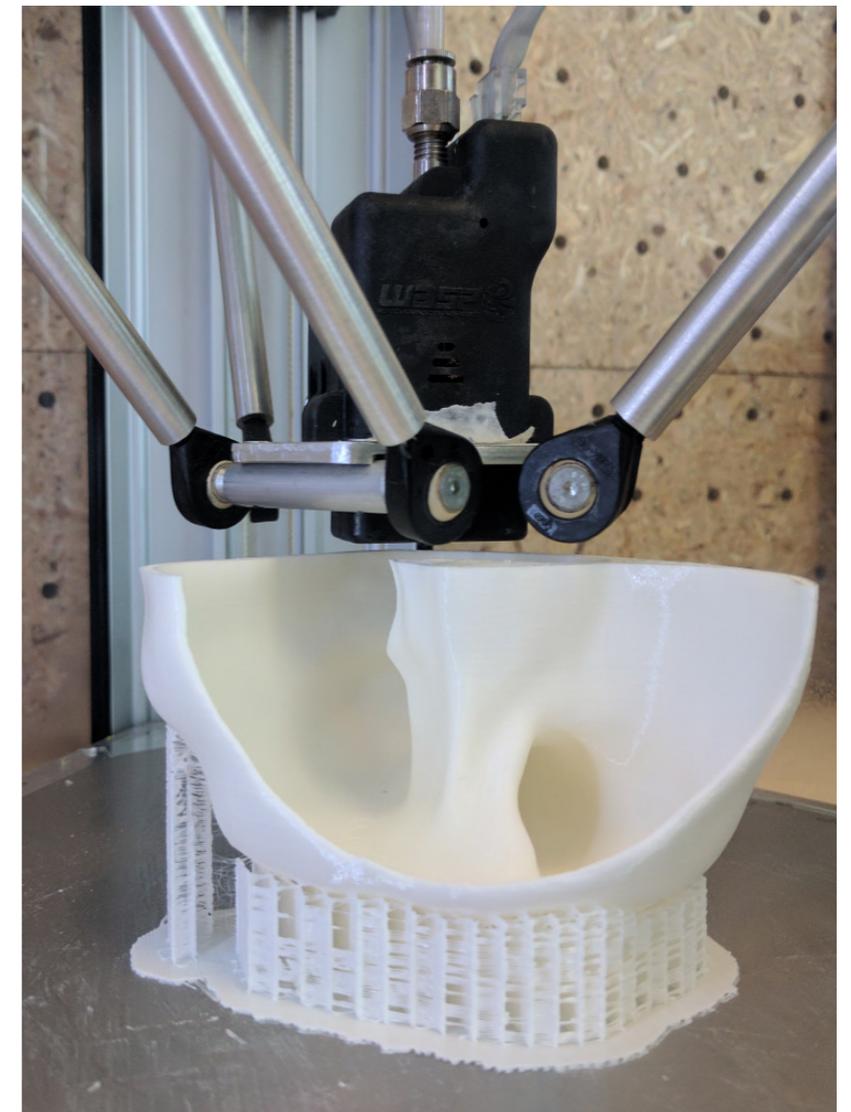
# Service di modellazione tridimensionale e parametrica, reverse engineering



# Realizzazione **prototipi** attraverso stampa 3d a deposizione fusa



# Fabbricazione digitale per la realizzazione di progetti tramite tecnologie additive e sottrattive

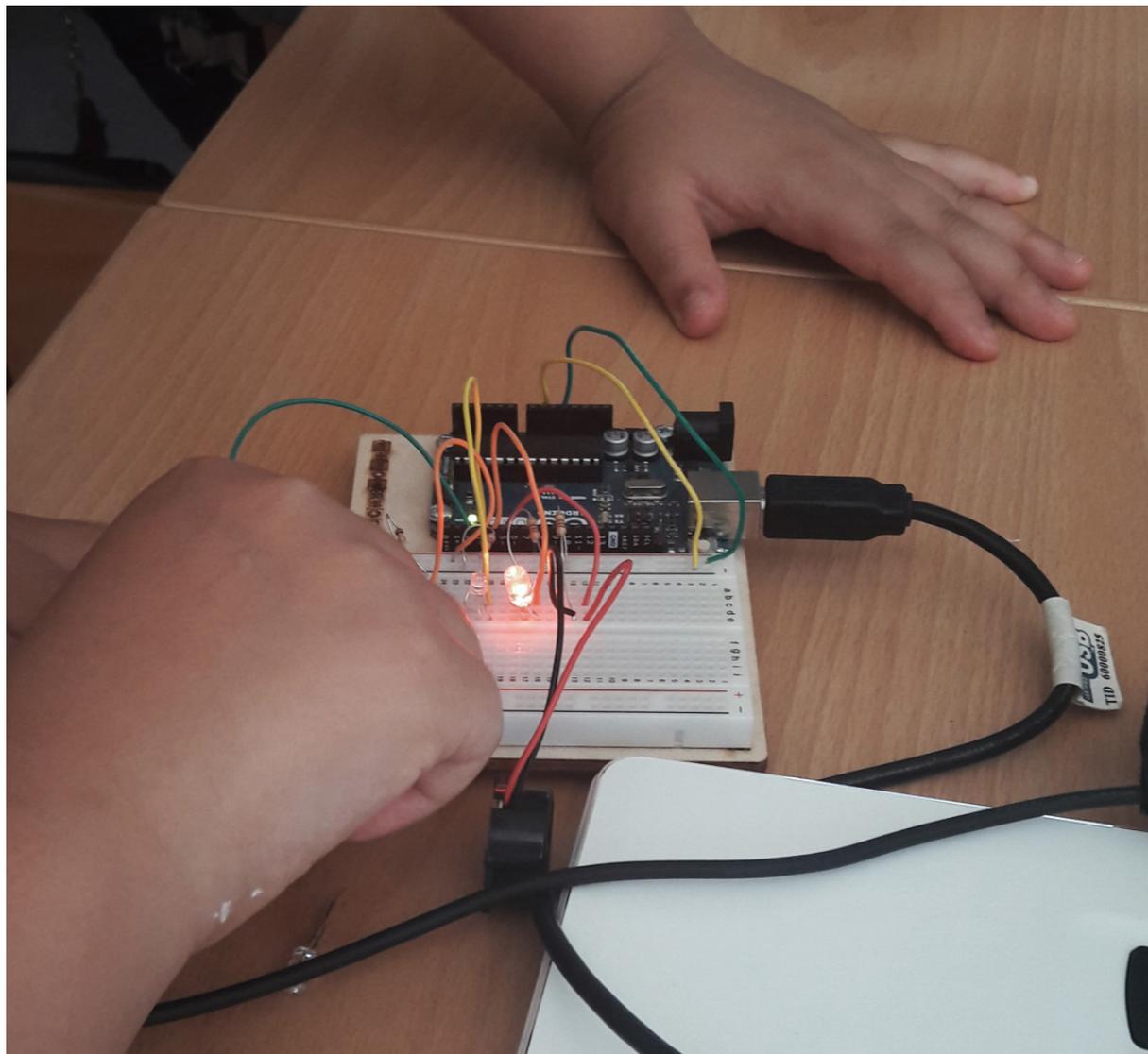


**Corsi** base e avanzati sull'uso di software  
(Rhinoceros, Grasshopper)  
**workshop** di stampa 3d, taglio laser,  
fresatura

**Formazione per aziende** e professionisti,  
didattica personalizzata

# Fablab Venezia Edu

Attività e laboratori per bambini e ragazzi dai 6 ai 18 anni, per imparare a utilizzare la tecnologia come una risorsa e “pensare con le mani” allenando la creatività e il pensiero logico e critico.



# Open lab - tesseramento

Attraverso il tesseramento si può avere libero accesso agli spazi e ai macchinari del laboratorio, con prezzi agevolati.

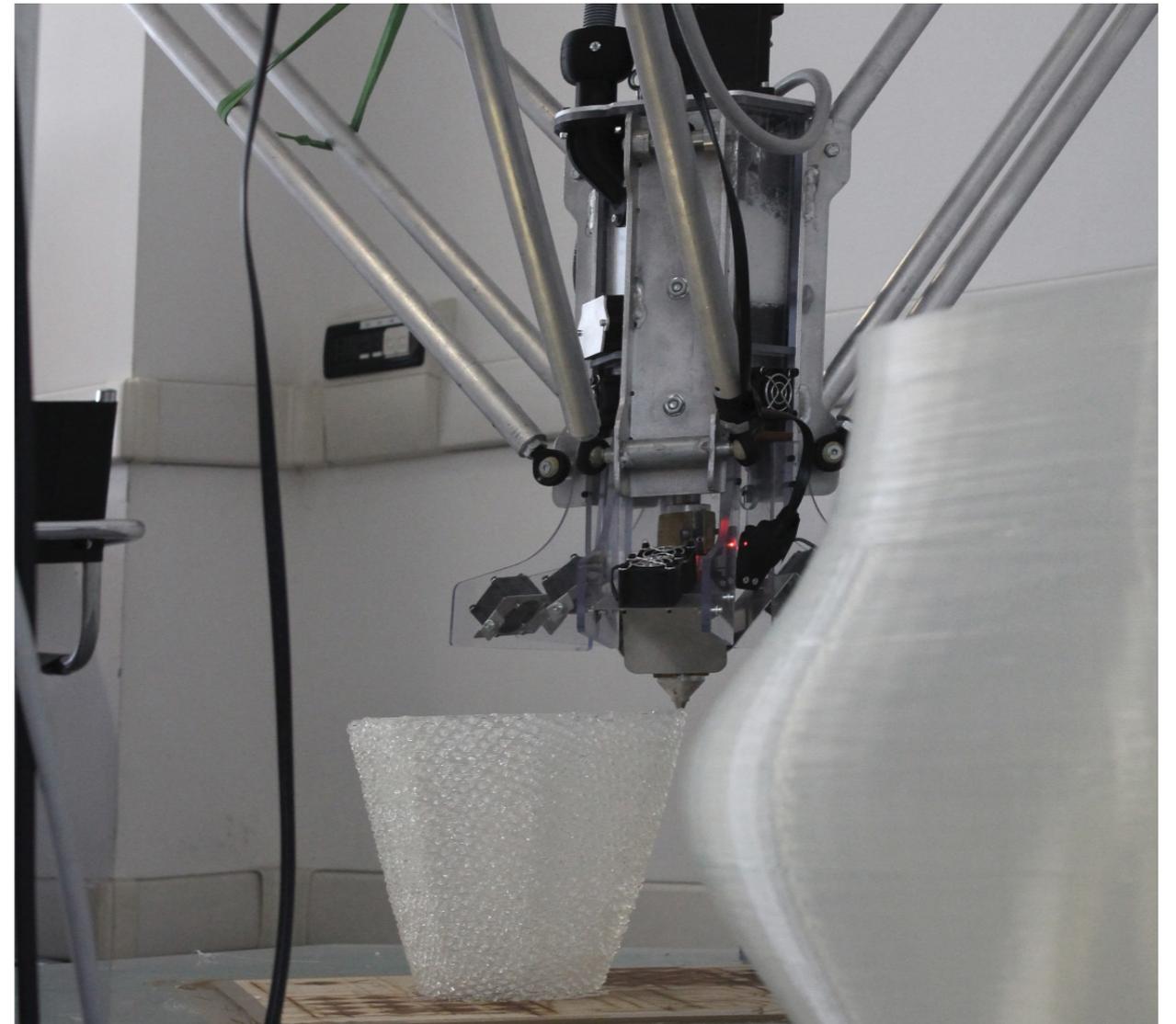


KEY CONCEPTS

# Modellazione generativa e design parametrico



# La stampa 3d per il grande e grandissimo formato



# Settori di lavoro e ricerca

architettura

design

arredo

moda/tessile

calzatura

museale/artistico

vetro artigiano

modelleria

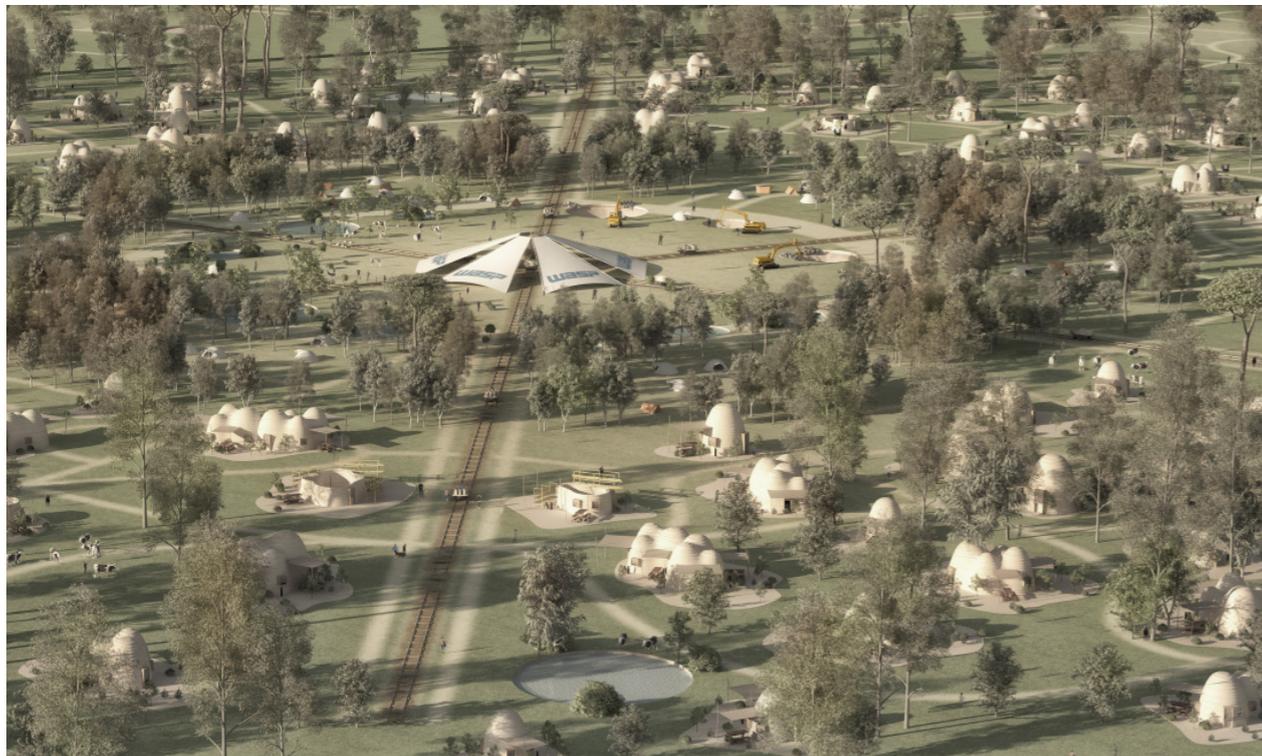
Ricerca sulla stampa di grandissimo formato di materiali fluidodensi per la progettazione di case basso costo, in collaborazione con Wasp. Possibilità legate alla stampa di grandi superfici e rivestimenti per interni



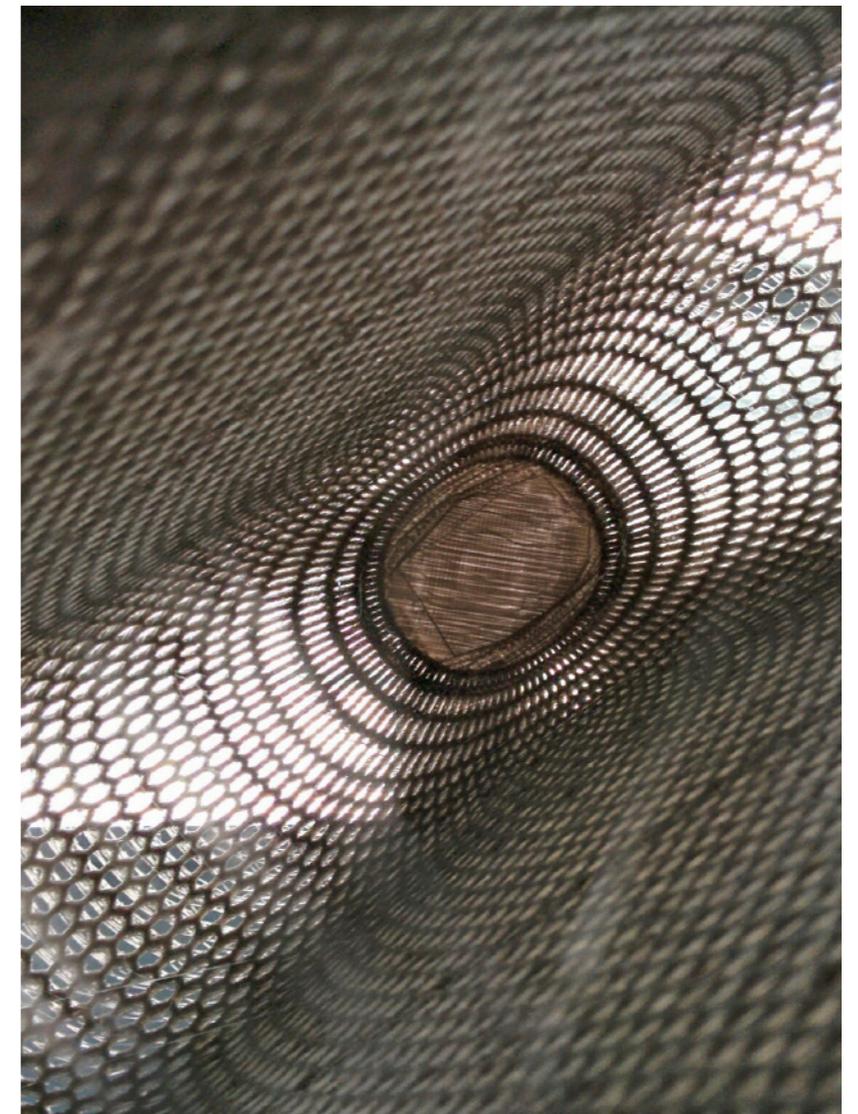
# SETTORI

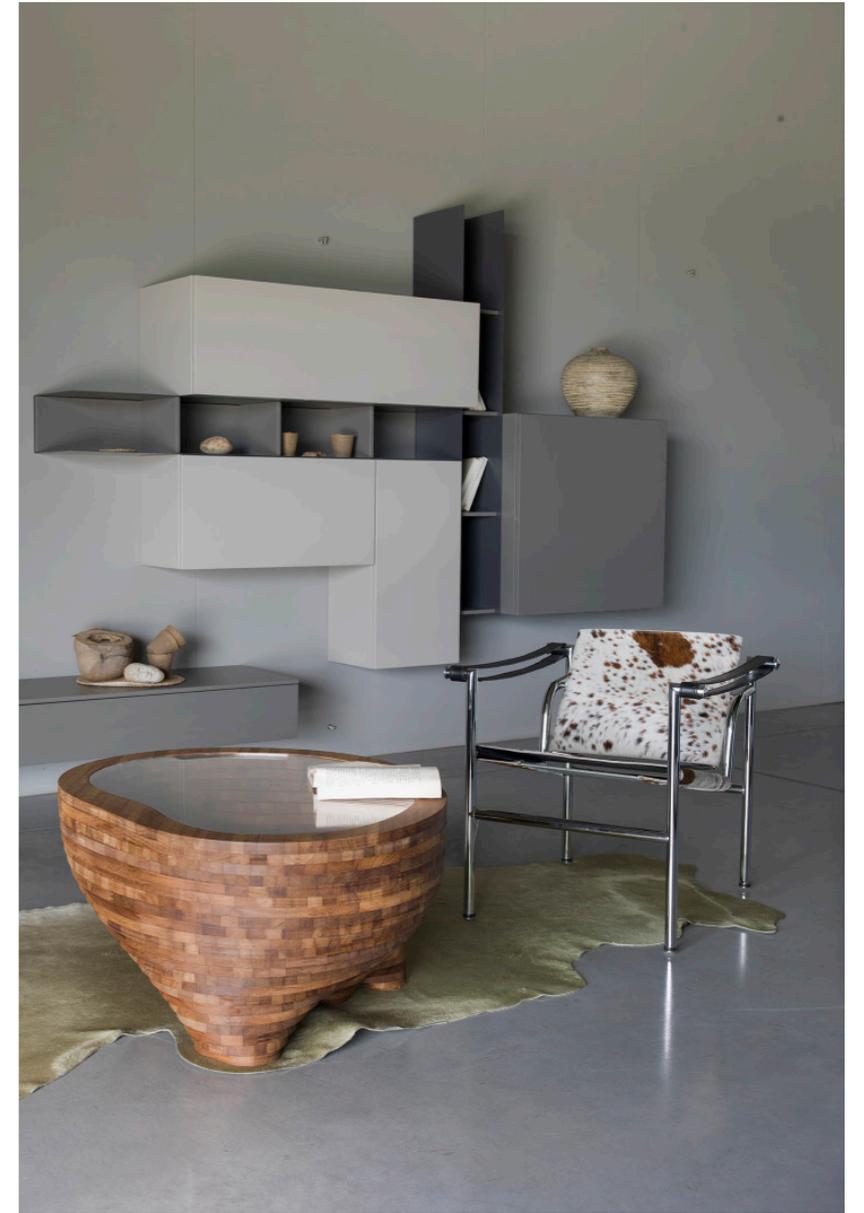


# ARCHITETTURA

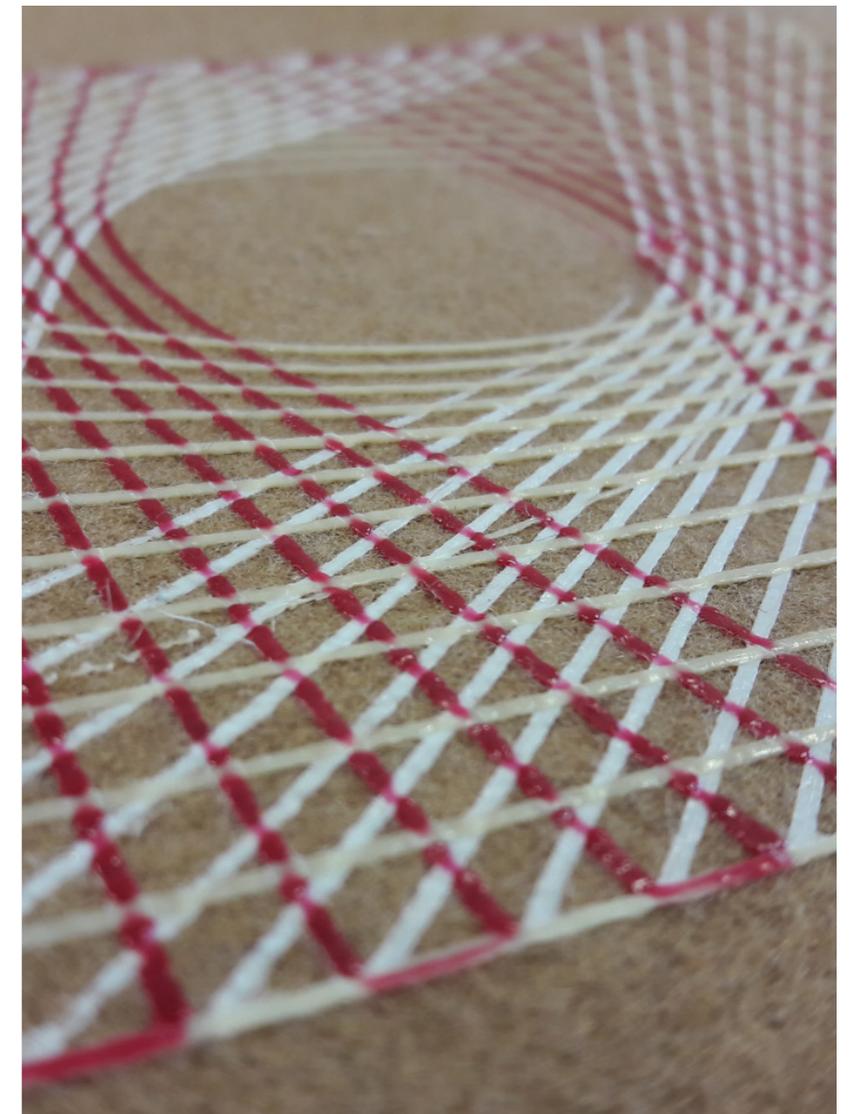
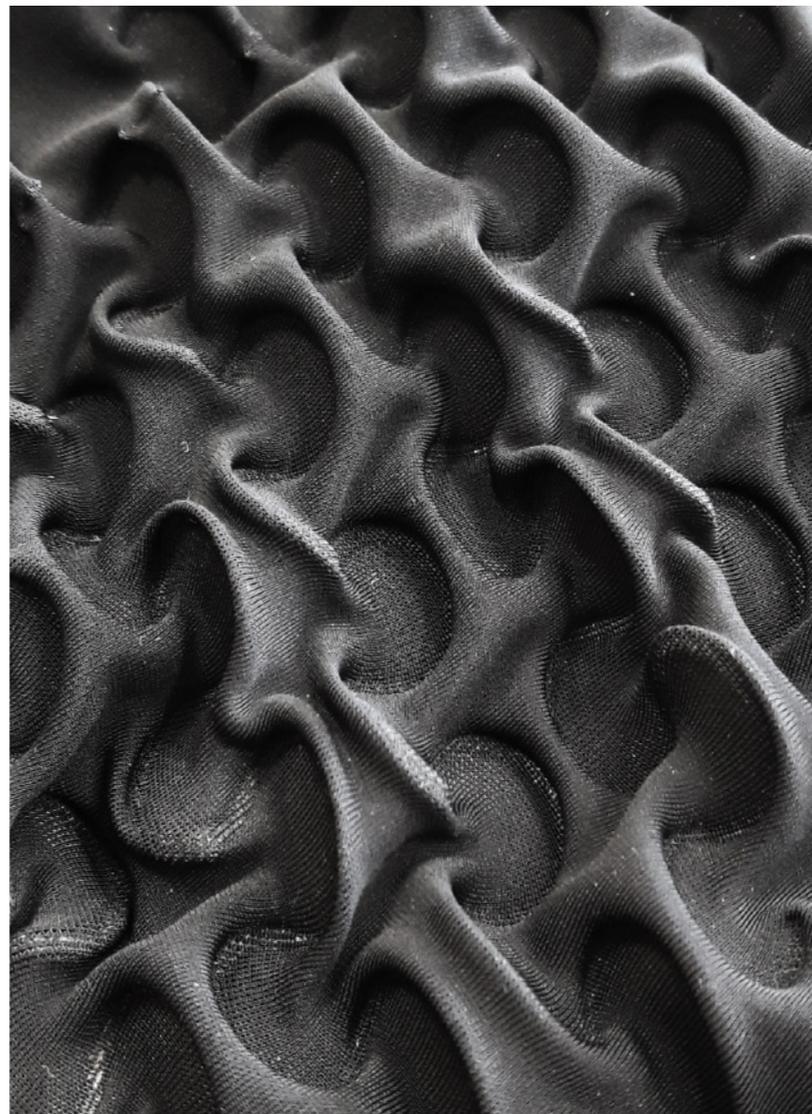


Prototipazione preliminare di elementi d'arredo e oggetti di design  
 Sviluppo di progetti di arredi e complementi personalizzabili e  
 parametrici.

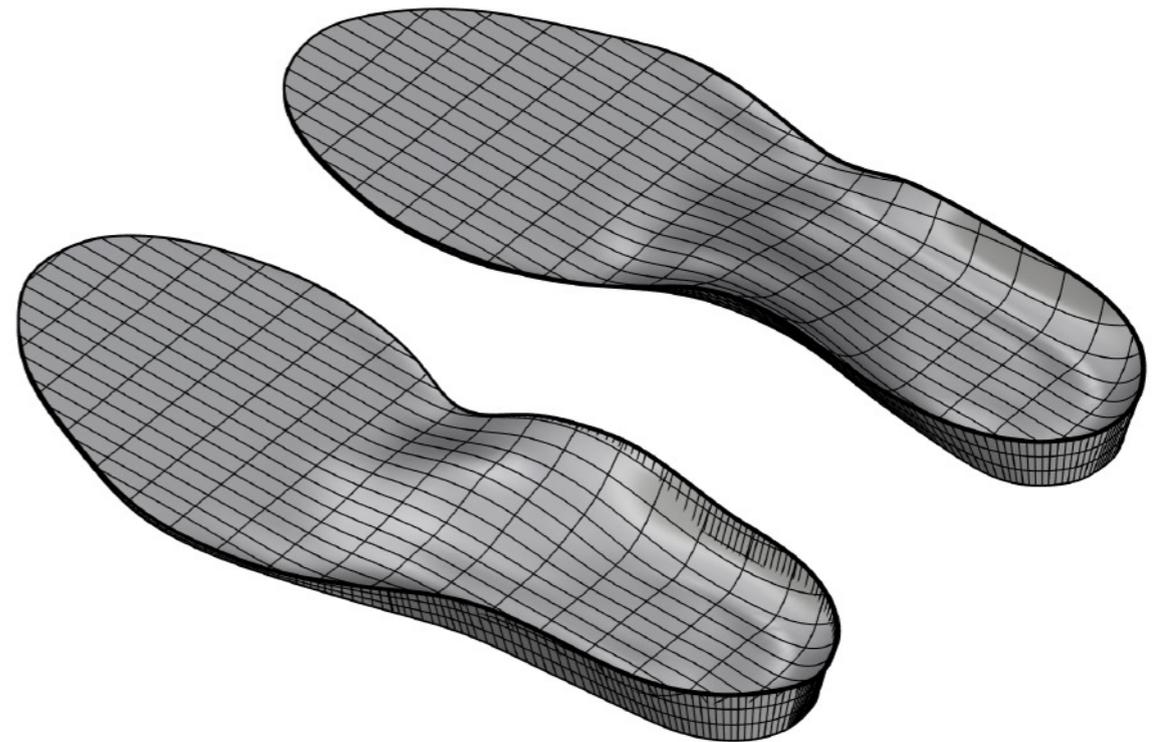




Partecipazione alla rete internazionale TCBL  
Sperimentazione di applicazioni su tessuto  
Ricerca sul tema dei pattern e trame bidimensionali  
Supporto alla realizzazione di progetti degli studenti di moda



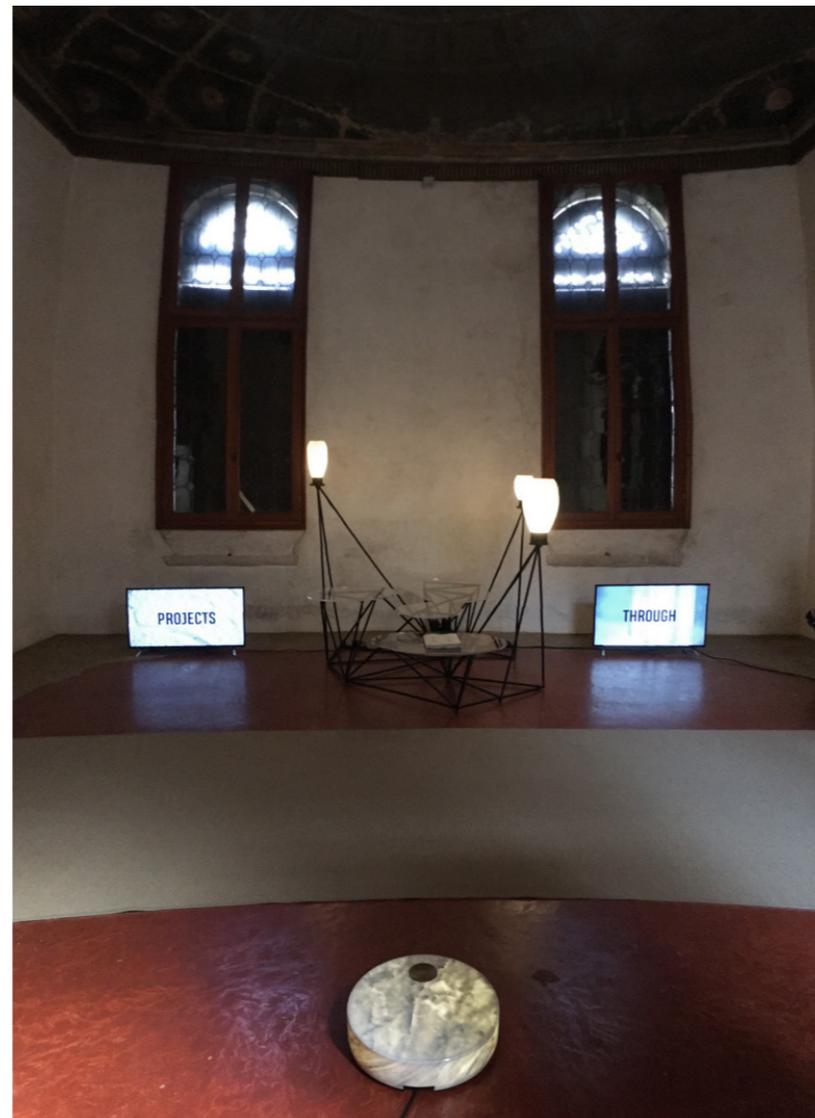
Modellazione e prototipazione di plantari e solette su misura



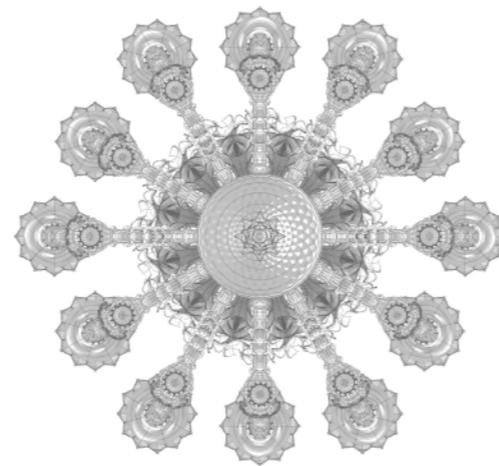
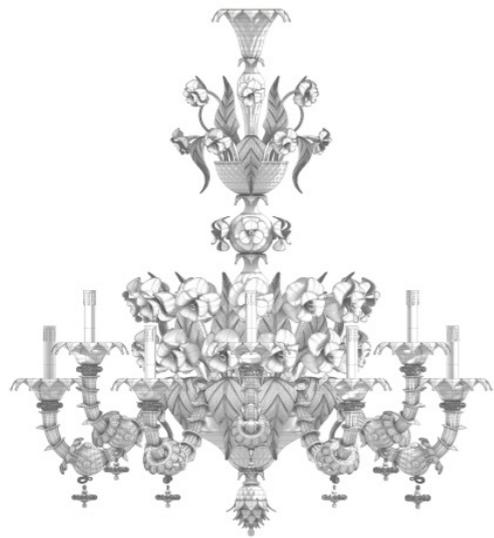
Contributo all'ideazione e alla realizzazione di installazioni artistiche  
Produzione di custodie protettive per il trasporto delle opere



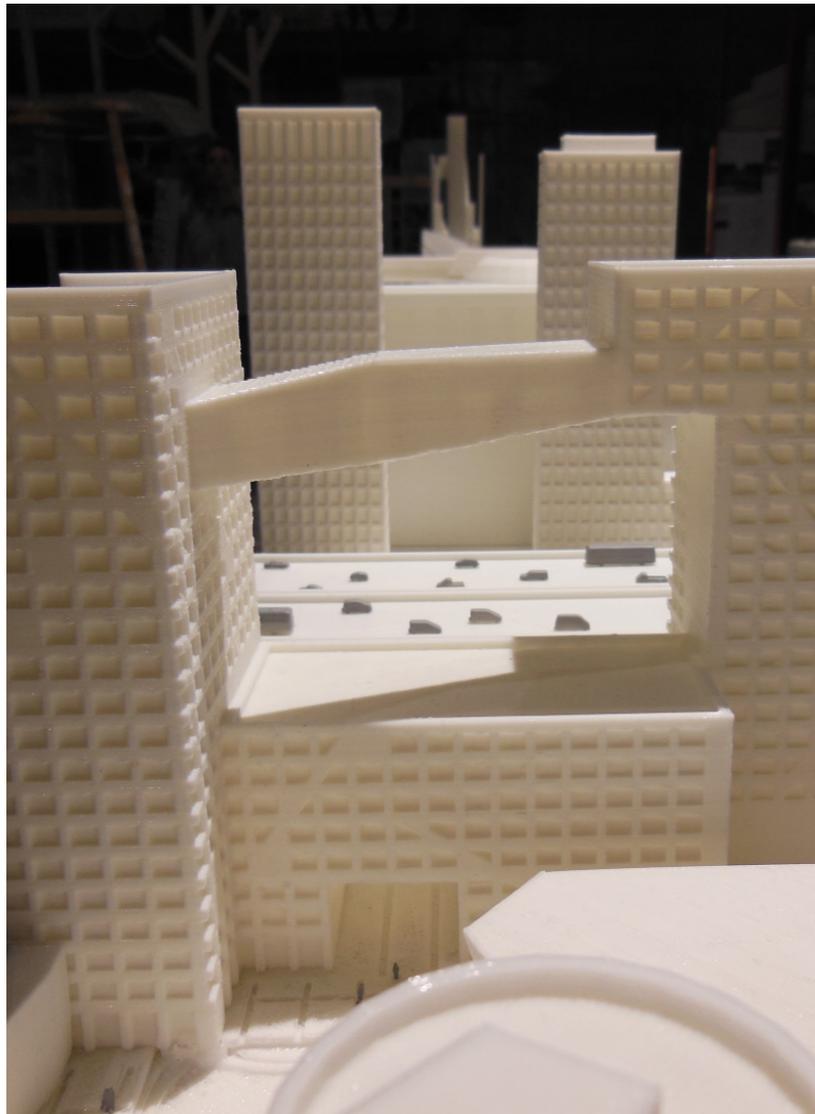
Reverse engineering - riproduzione di opere  
Realizzazione di materiali per allestimenti



Formazione e aiuto alla modellazione di  
prodotti di vetro artistico particolari  
Marcatura laser su vetro  
Produzione di negativi per stampi da colatura

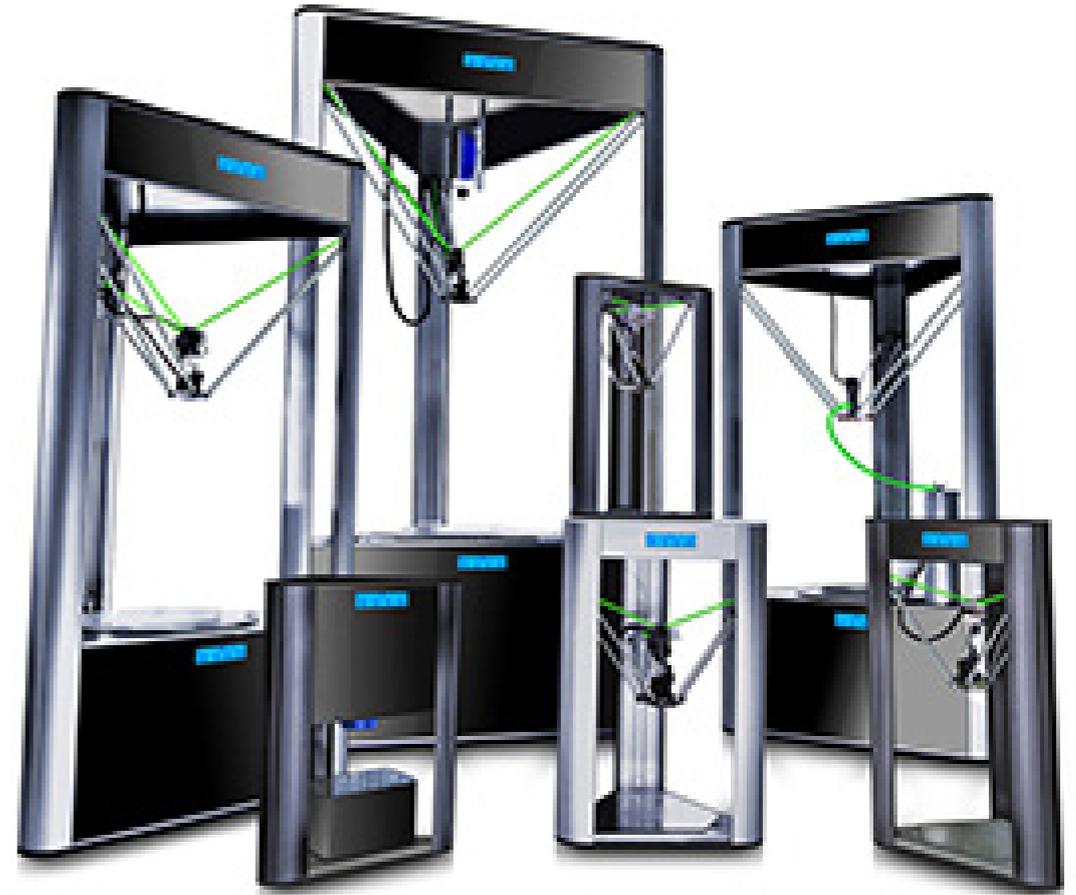
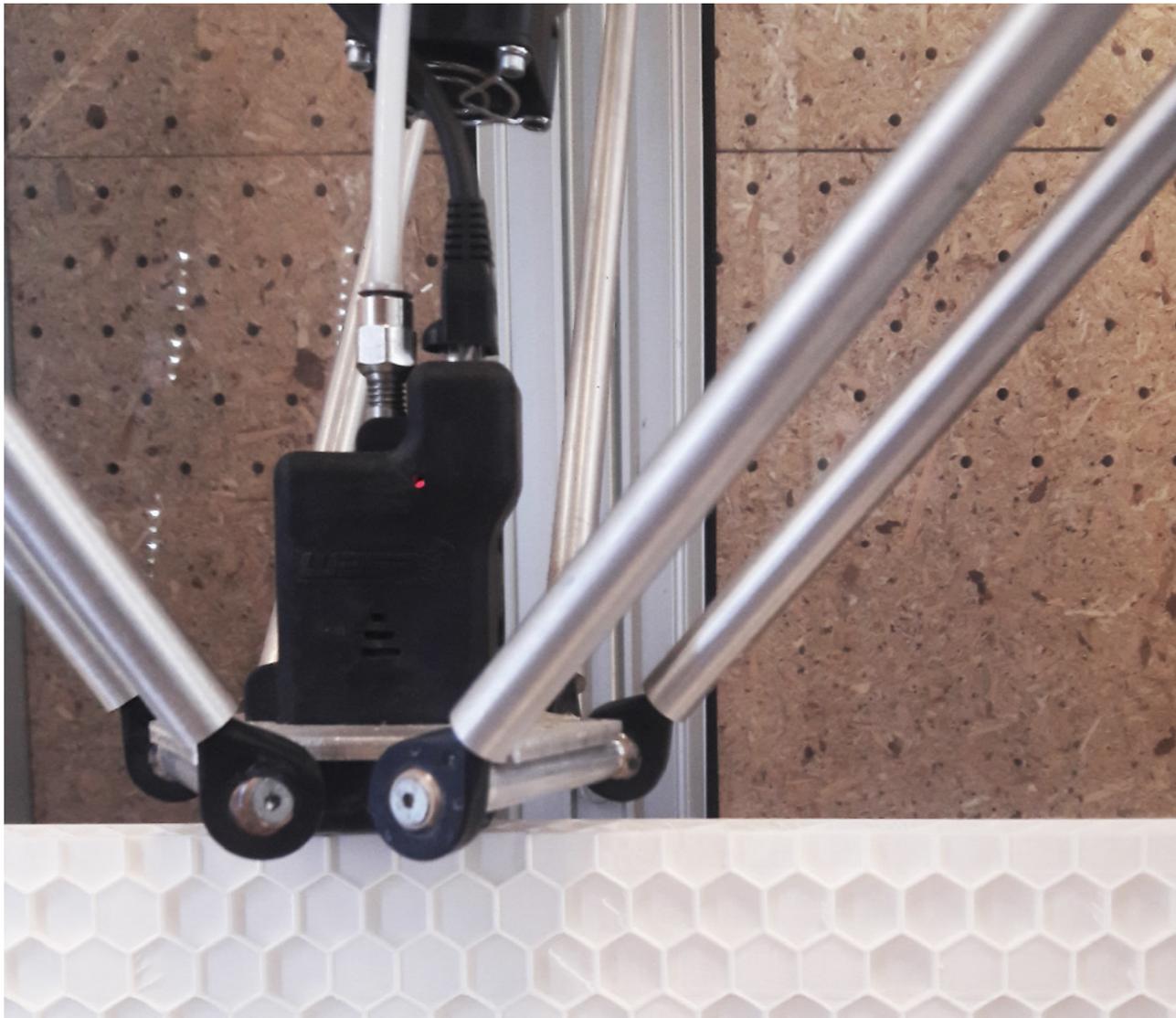


Produzione con tecniche miste di modelli  
per l'architettura e allestimenti

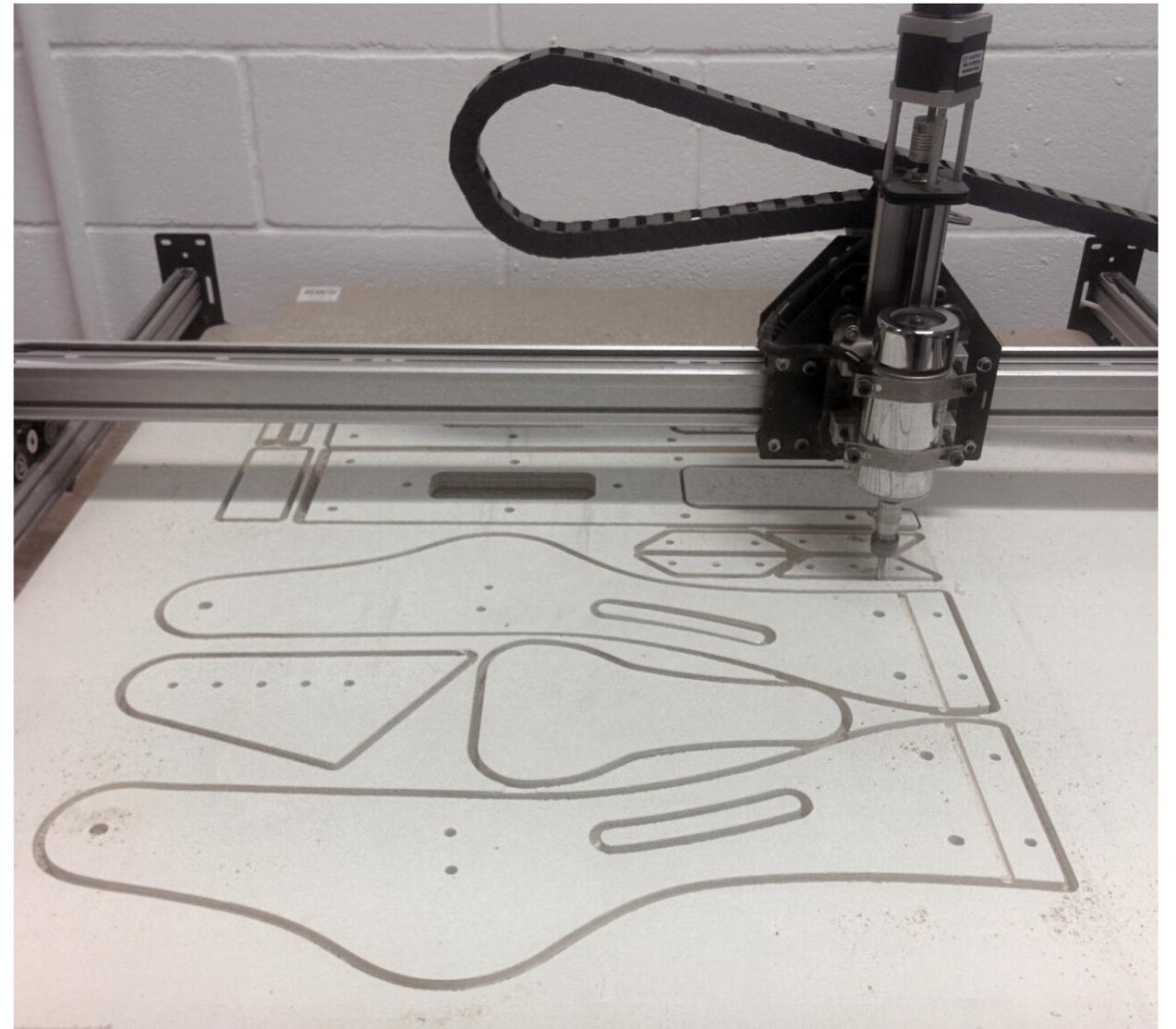


### Tecnologie additive:

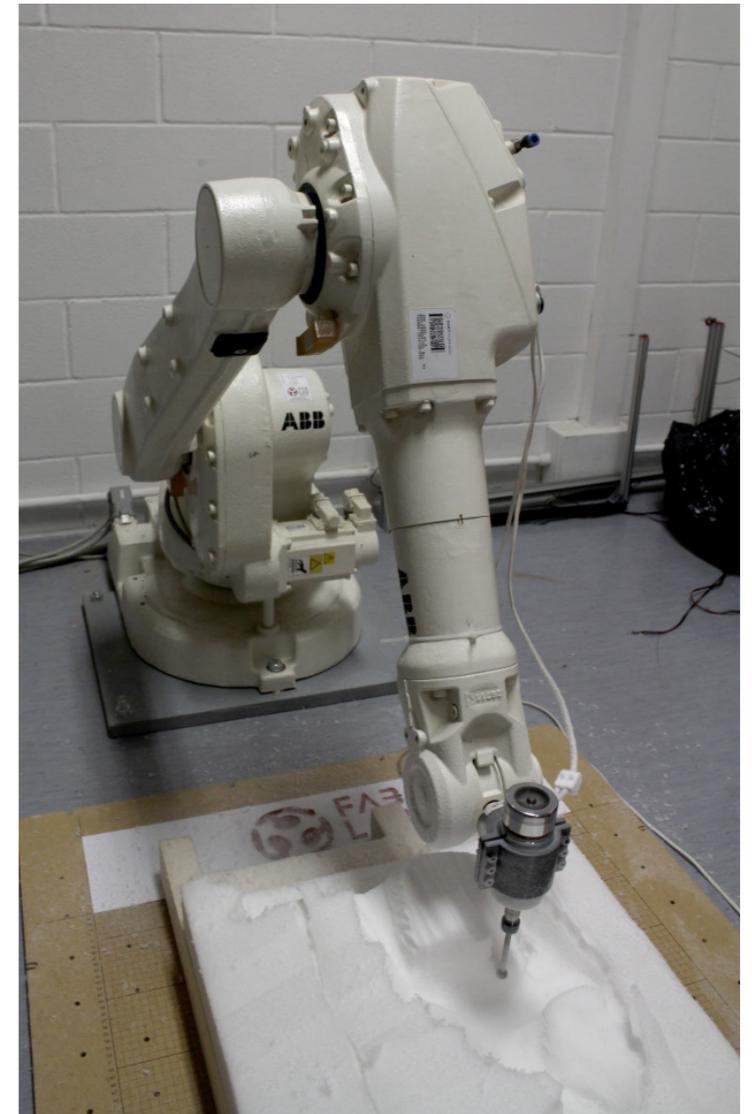
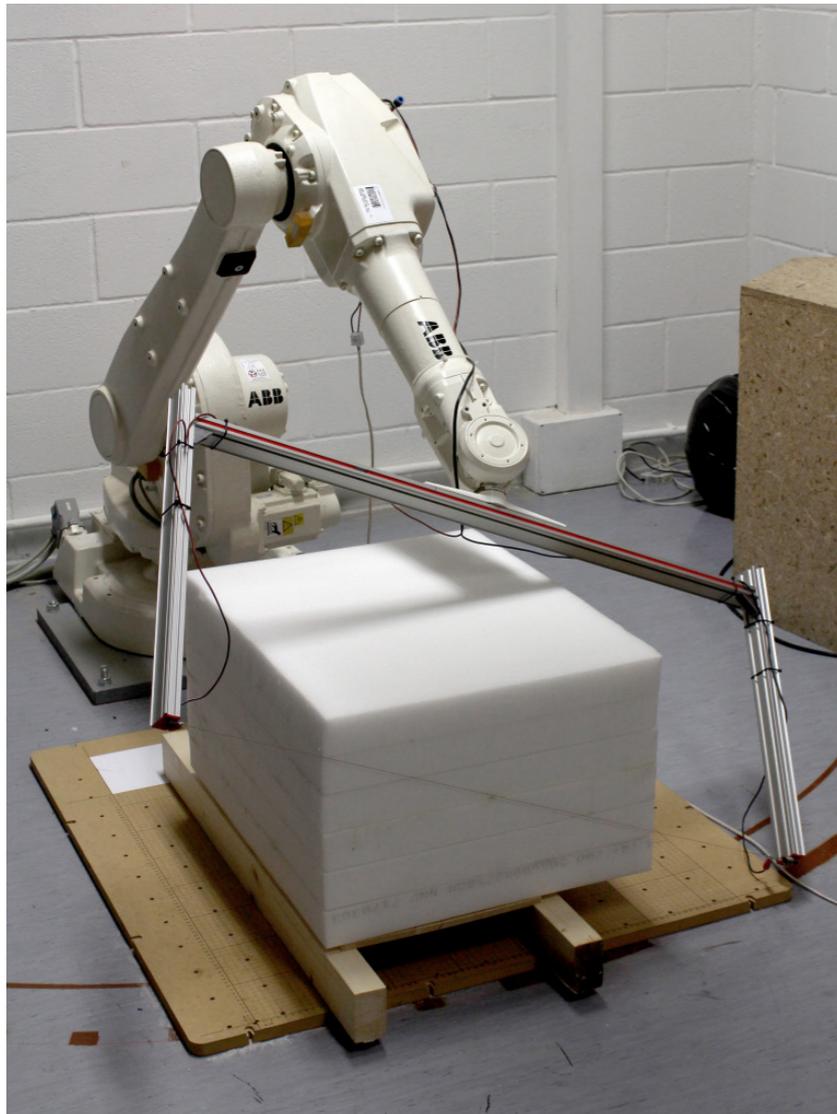
stampa 3d di materiali plastici con tecnologia FFF  
e fluidodensi (argilla, porcellana) con tecnologia LDM



**Tecnologie sottrattive:**  
taglio e marcatura con laser a CO2  
fresatura



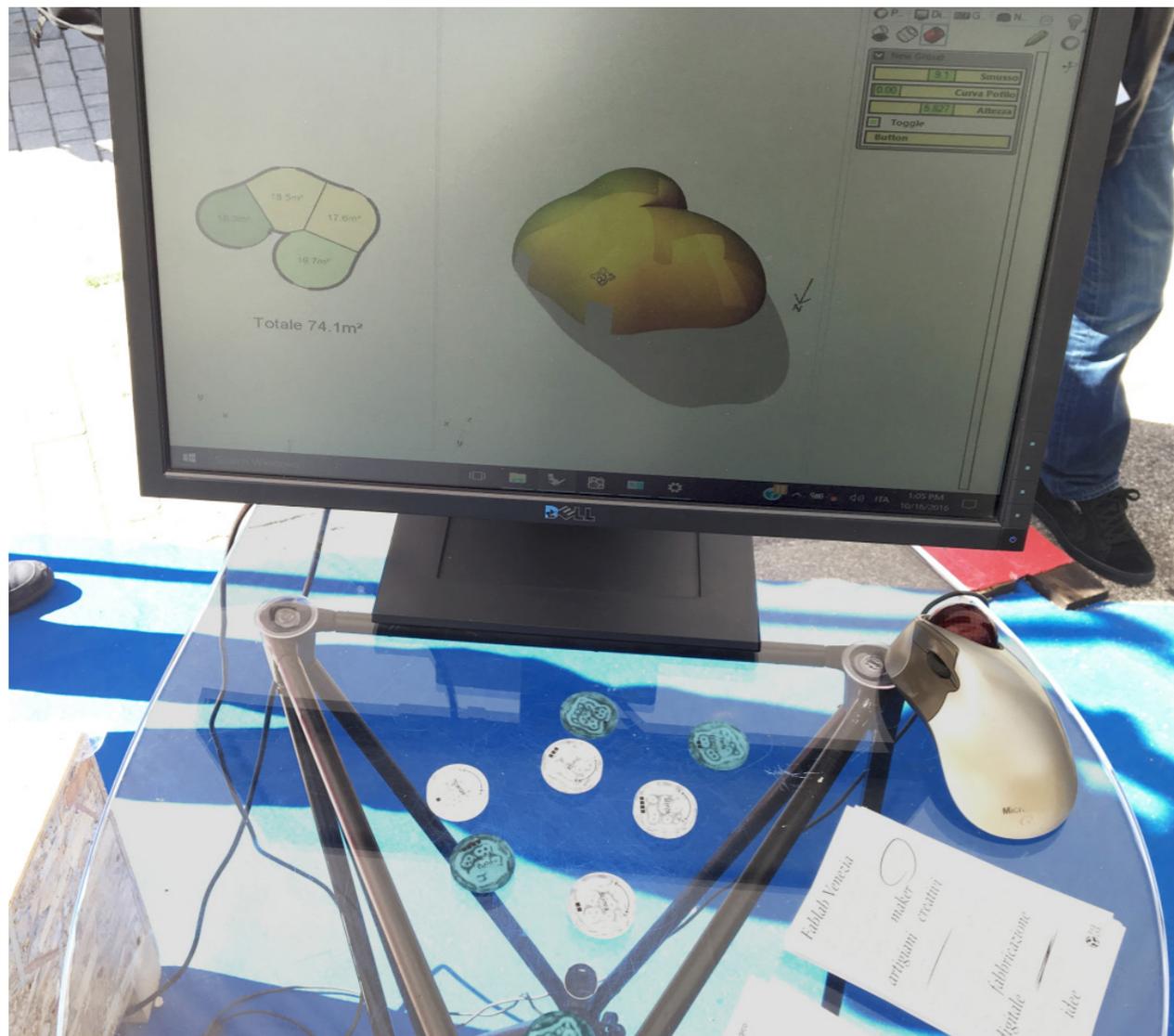
## Braccio robotico multiutensile



**Altri supporti digitali e analogici:**  
scanner 3d, plotter per il taglio vinile,  
applicazioni elettroniche con Arduino,  
utensileria a mano



## Orizzonti e possibilità configuratori e personalizzazione il grande formato



## Wasp Hub

un centro per la stampa di grande formato  
un network di designer, maker e rivenditori





Digital Fabrication & Social Innovation  
VEGA - Parco scientifico tecnologico  
Edificio Auriga  
via delle Industrie, 9 Marghera, Venezia

[www.fablabvenezia.org](http://www.fablabvenezia.org)