

# M4TTONI .0

Digitalizziamo un antico e nobile mestiere

**XVIII Convegno Nazionale  
Giovani Imprenditori Edili ANCE**

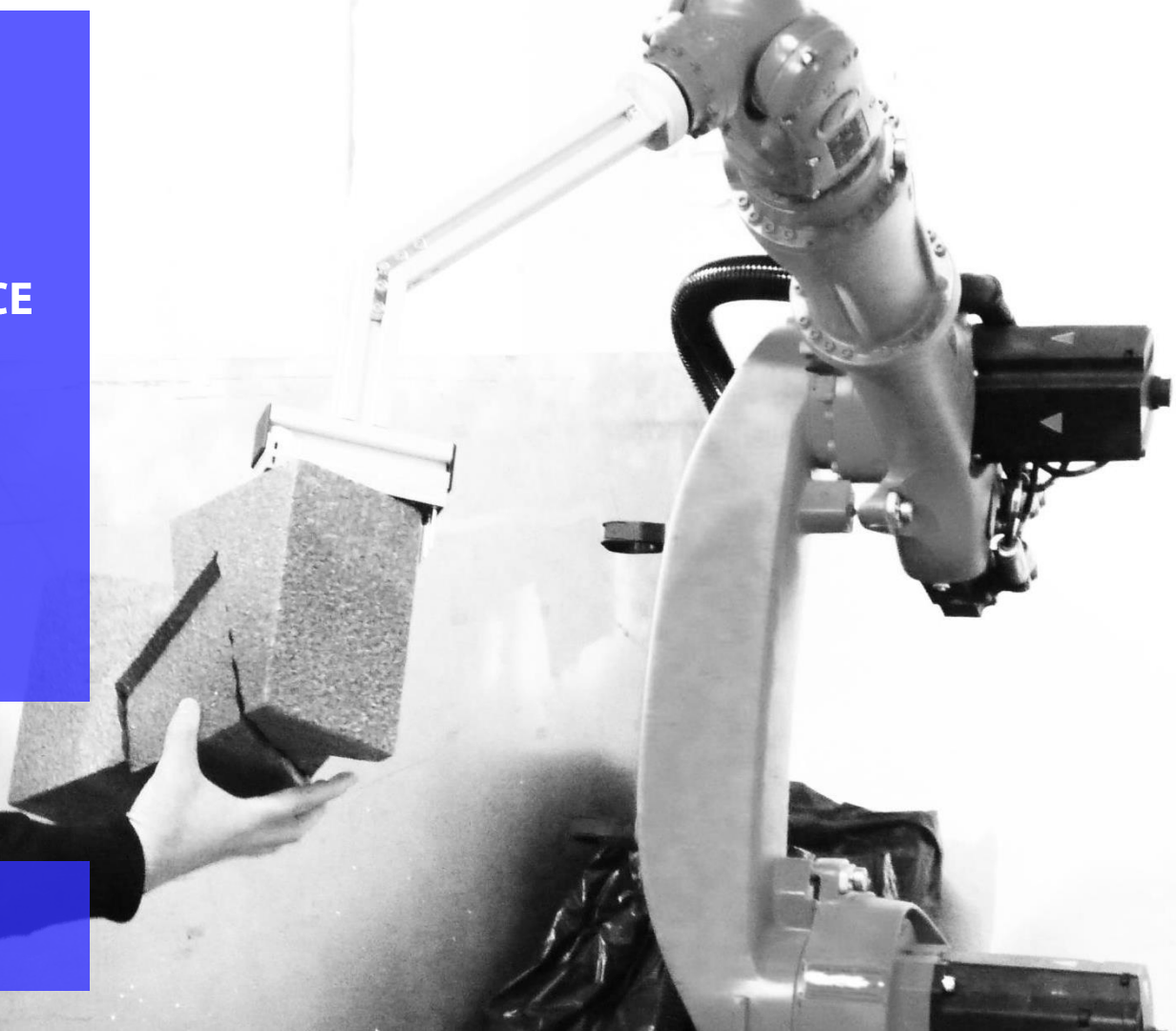
Roma, 19 maggio 2017

Presentazione del progetto

## DIGITAL CONSTRUCTION

CO  
DESIGN  
LAB

Paolo Cascone / CODESIGNLAB



perché digitalizzare un mestiere  
così antico?

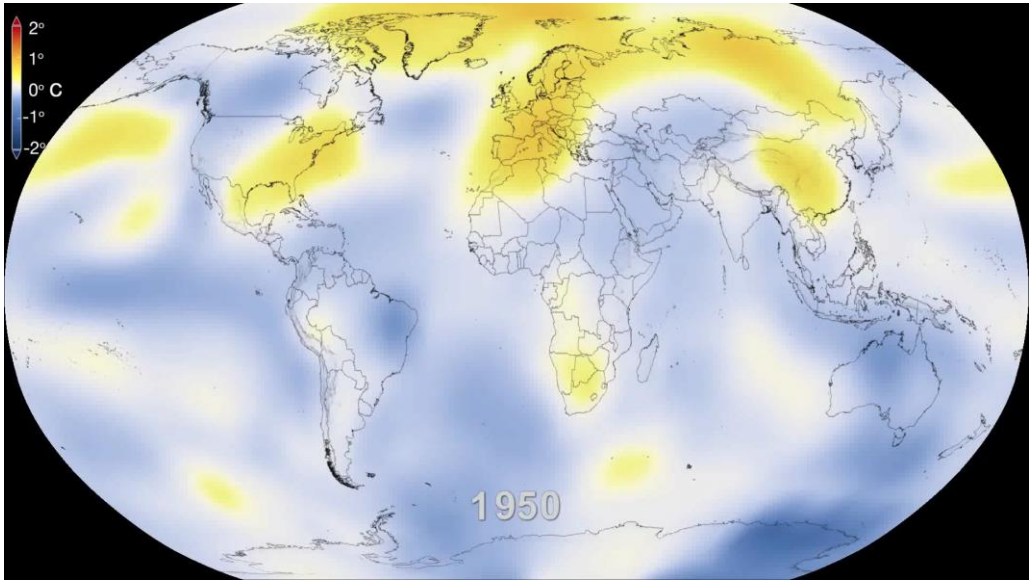


[www.mat1968.wordpress.com](http://www.mat1968.wordpress.com)

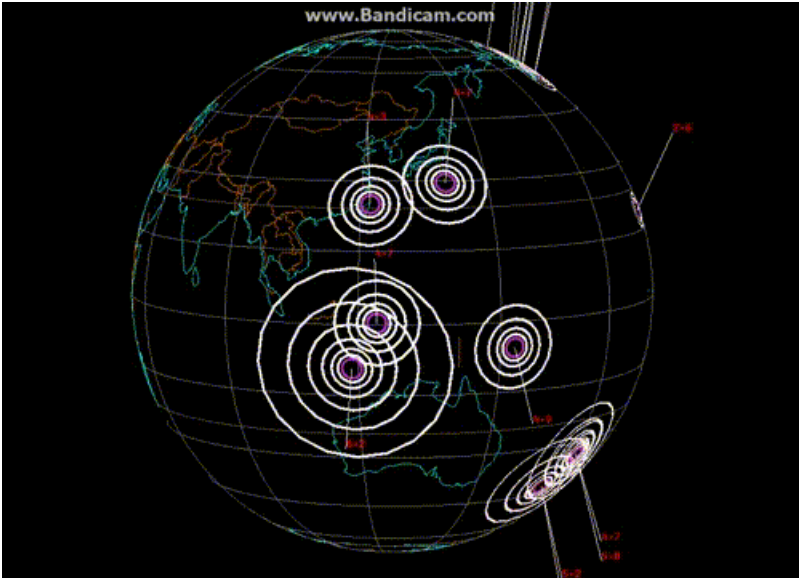


[www.crea-srl.com](http://www.crea-srl.com)

quali sono le nuove sfide?



[www.climate.nasa.gov](http://www.climate.nasa.gov)



[www.earthquake.usgs.gov](http://www.earthquake.usgs.gov)

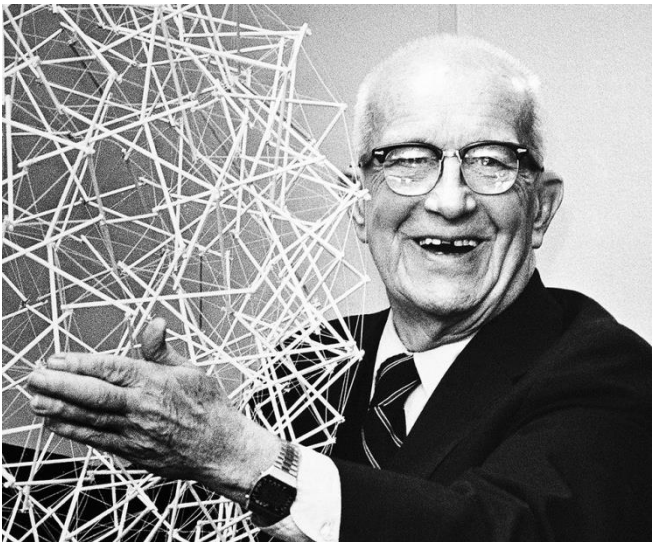
come affrontarle?





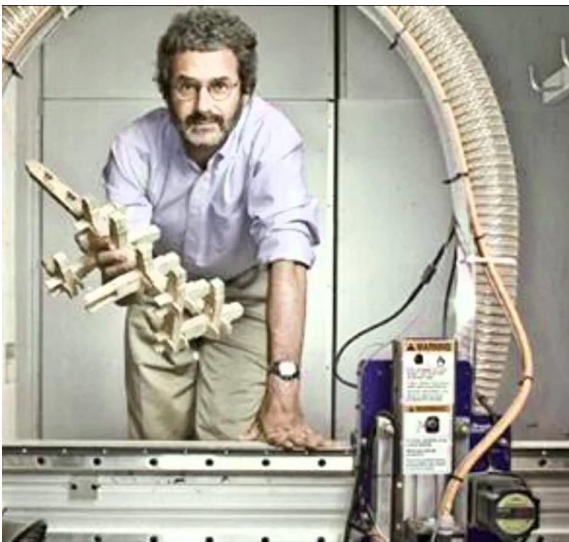
**Pier Luigi Nervi**

*«Ogni volta che scopriamo nuove tecniche spesso ci atteniamo stupidamente alle vecchie forme.»*



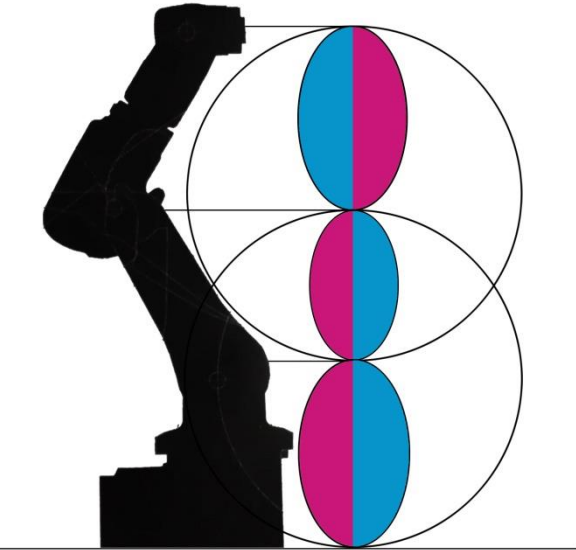
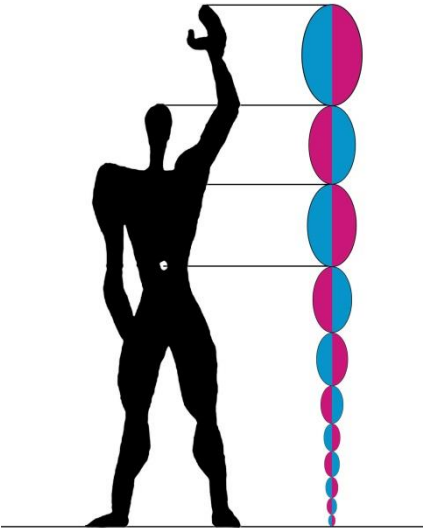
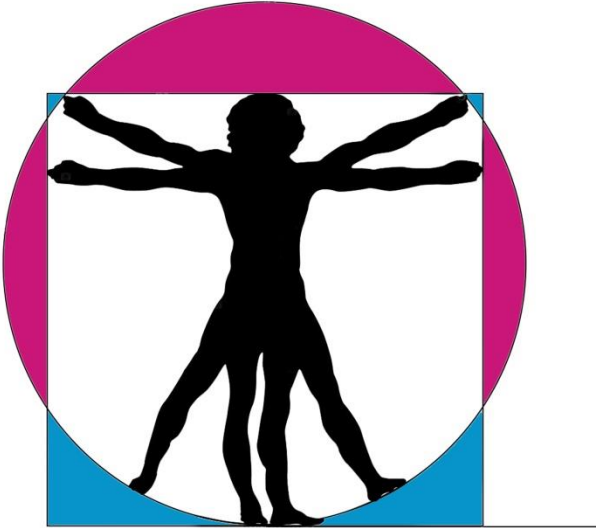
**Richard Buckminster Fuller**

*«Non cambierai mai le cose combattendo la realtà esistente. Per cambiare qualcosa, costruisci un modello nuovo che renda la realtà obsoleta.»*



**Neil Gershenfeld**

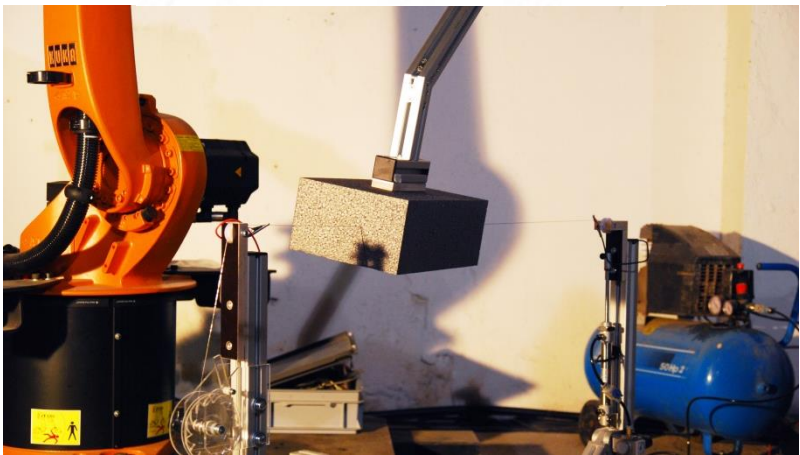
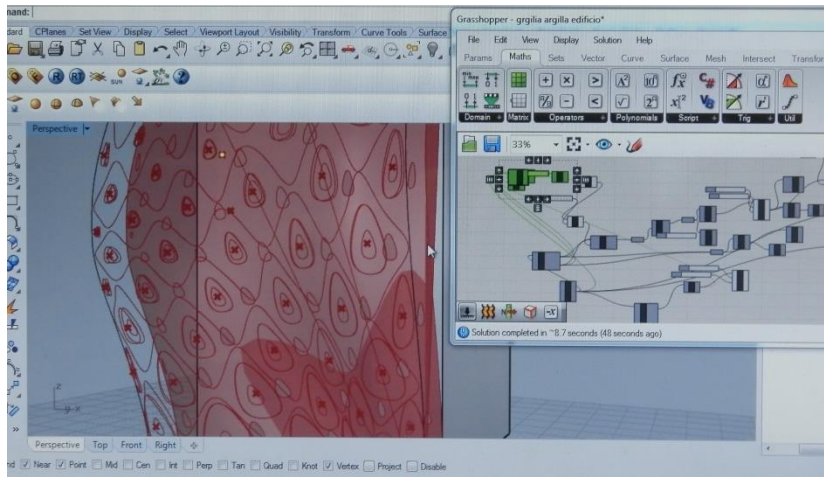
*«Dai alle persone ordinarie gli strumenti giusti e loro progetteranno e realizzeranno cose straordinarie.»*

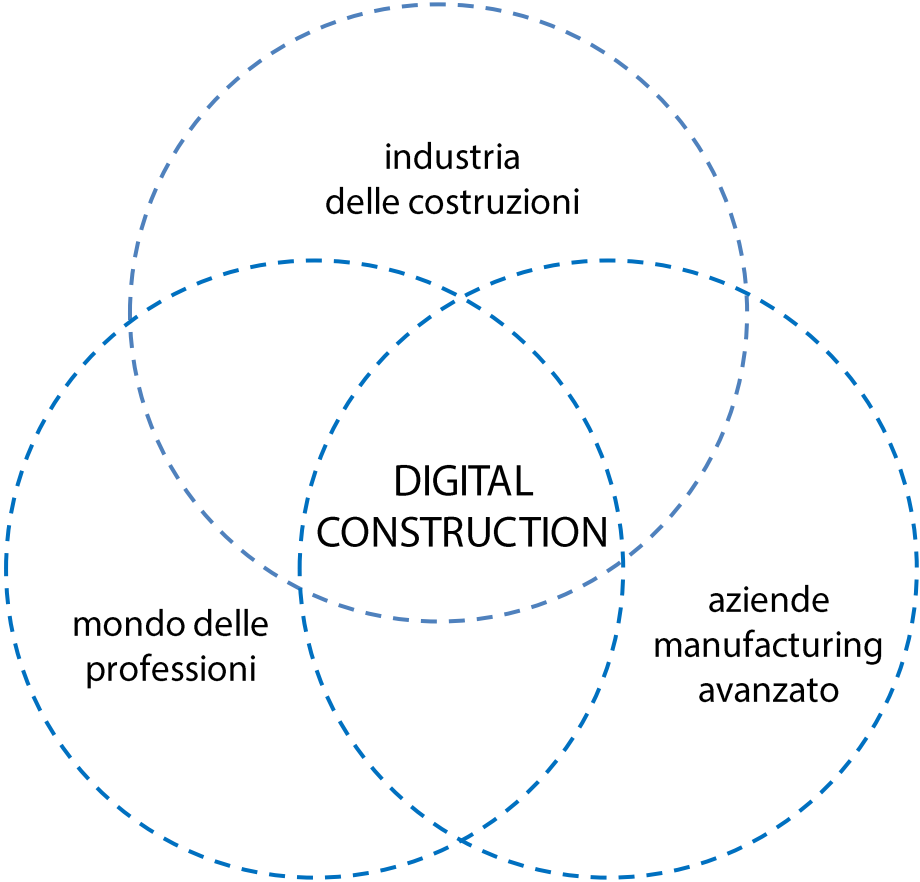


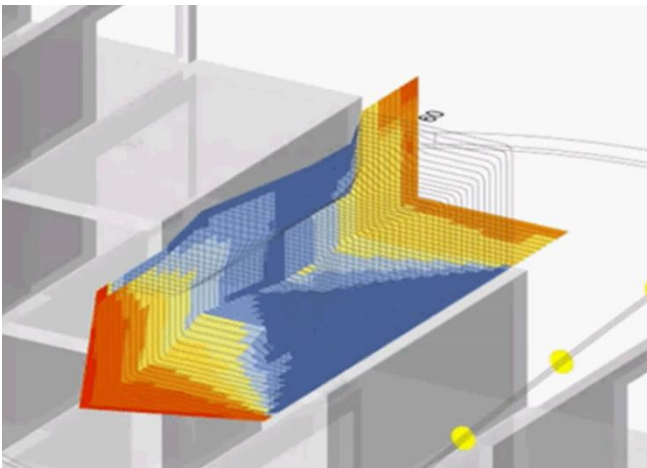
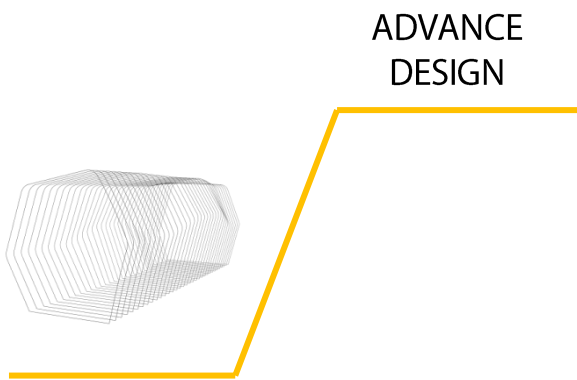


# welcome to DIGITAL CONSTRUCTION

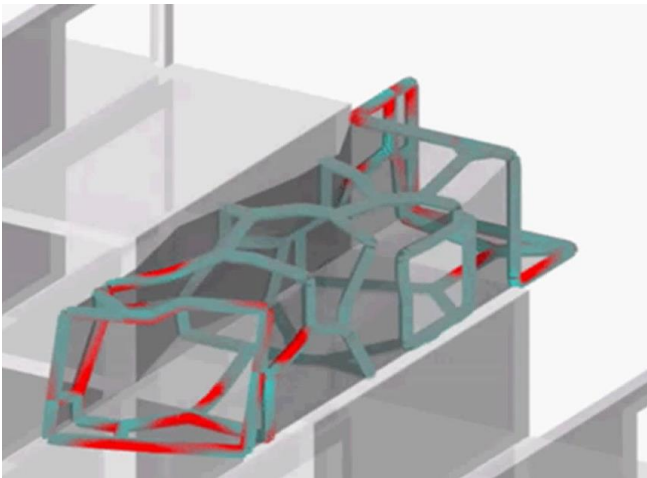
# DIGITAL CONSTRUCTION



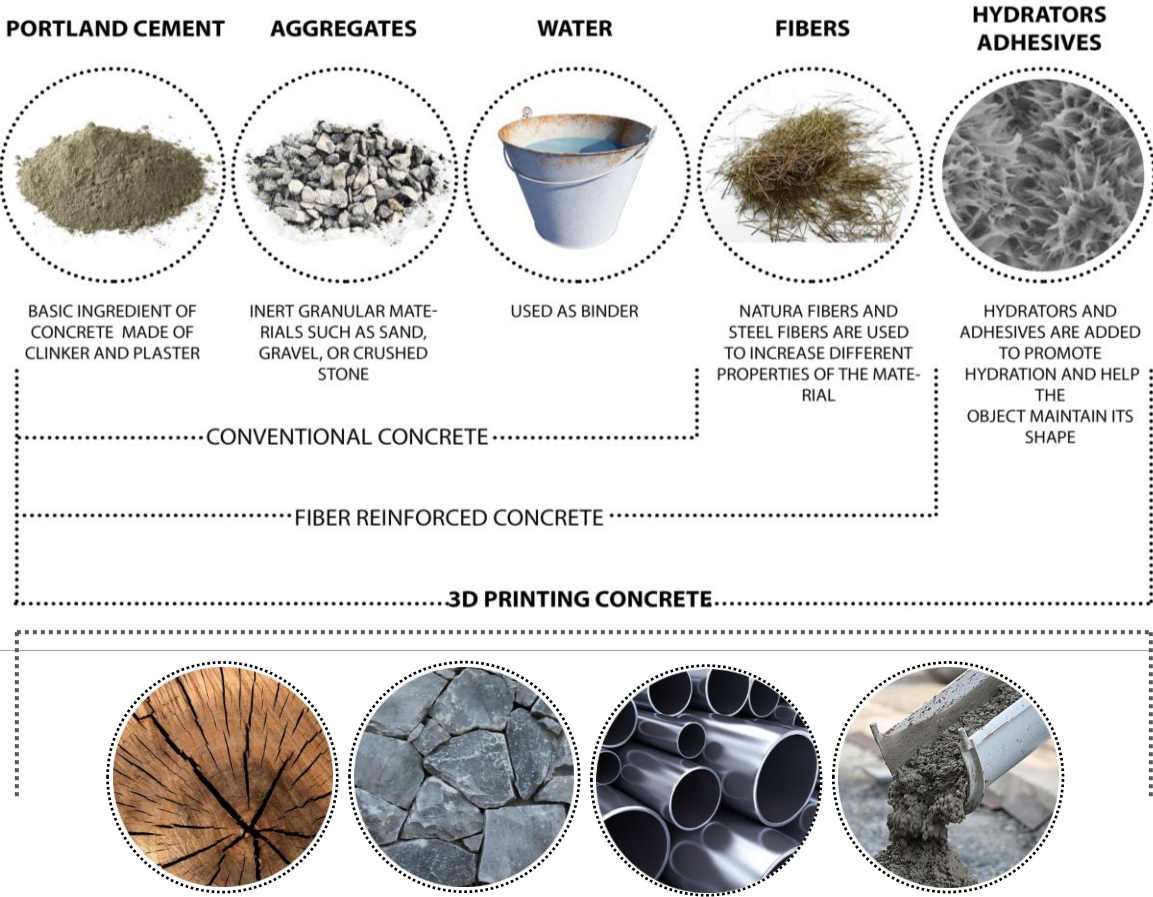
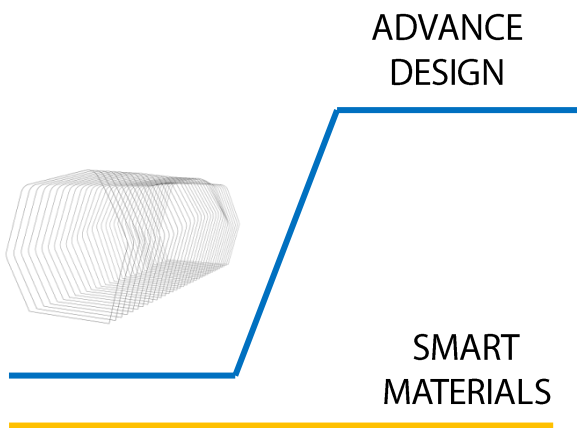




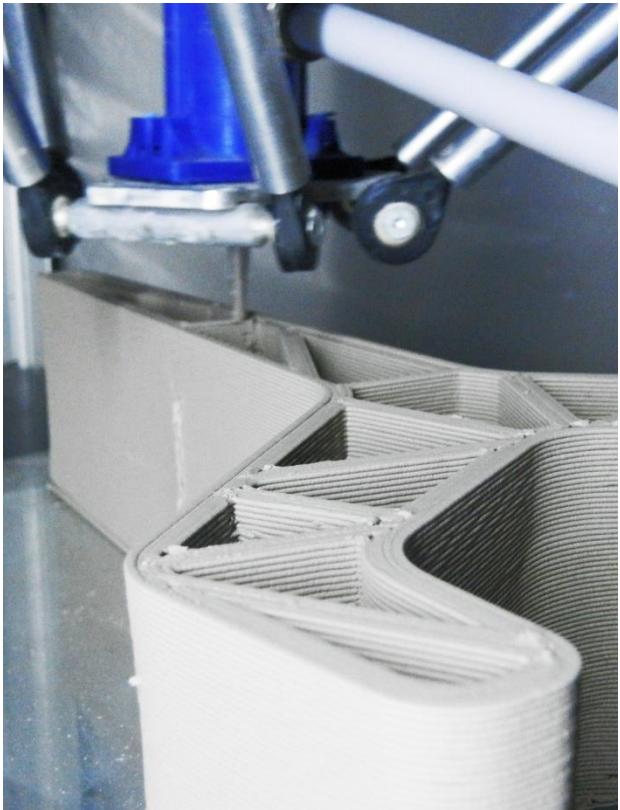
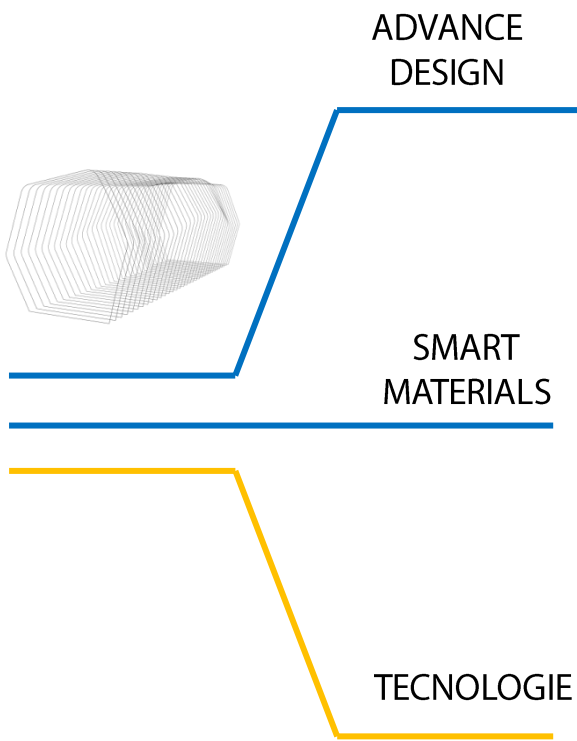
analisi ambientali



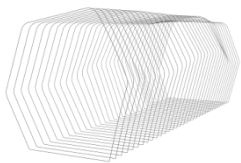
analisi strutturali







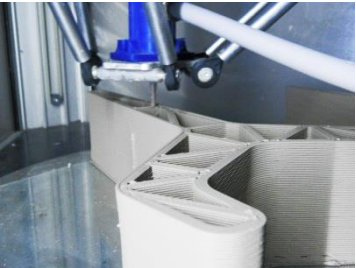
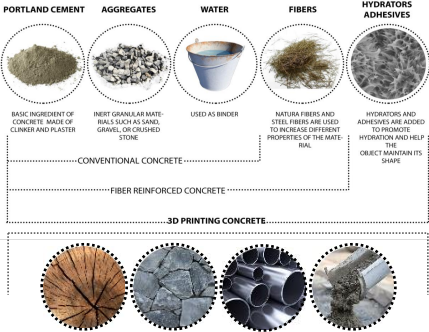
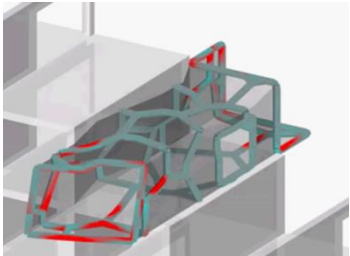
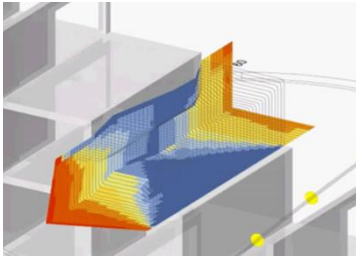




ADVANCE  
D DESIGN

SMART  
MATERIALS

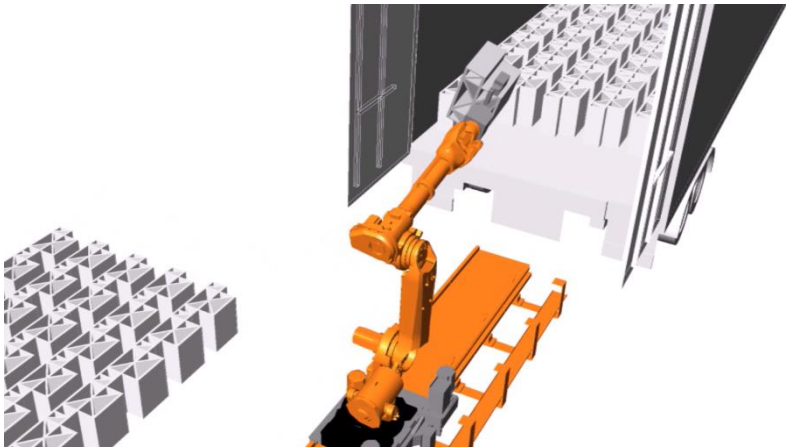
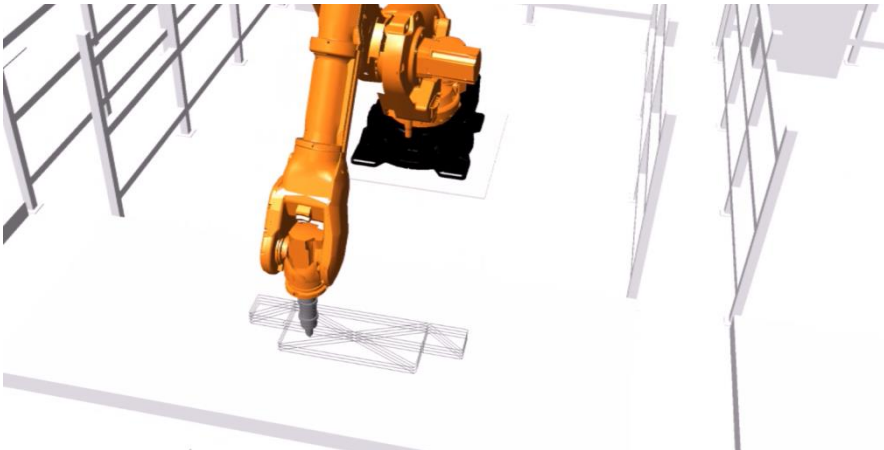
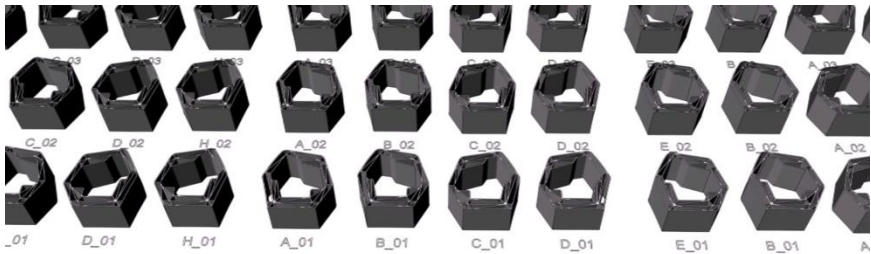
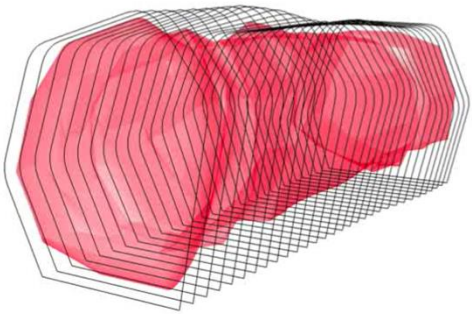
TECNOLOGIE

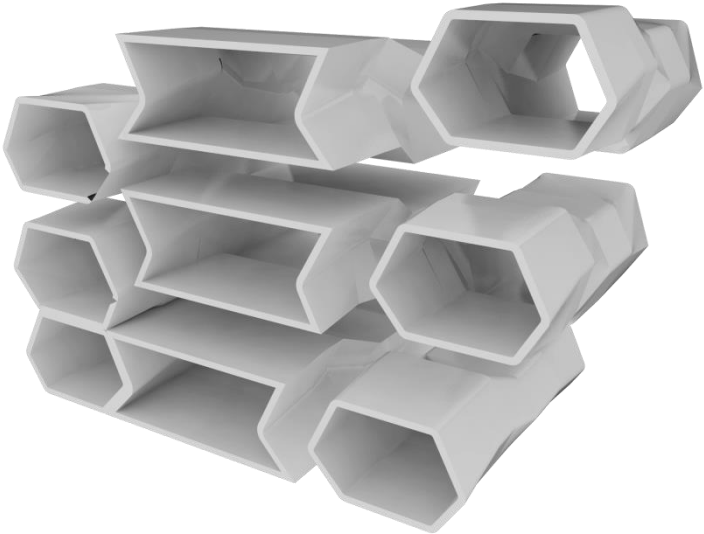


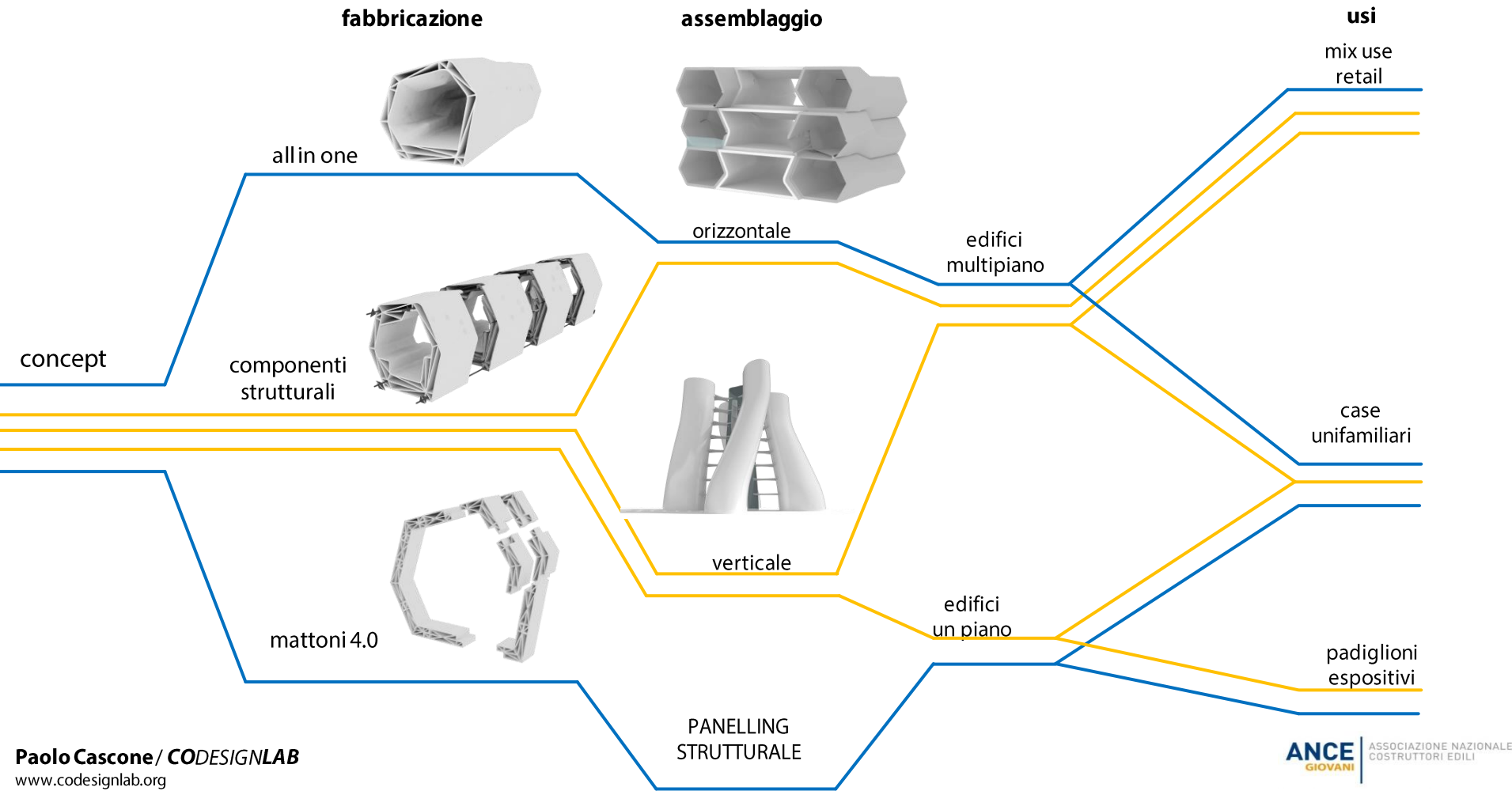
quali possibili applicazioni?

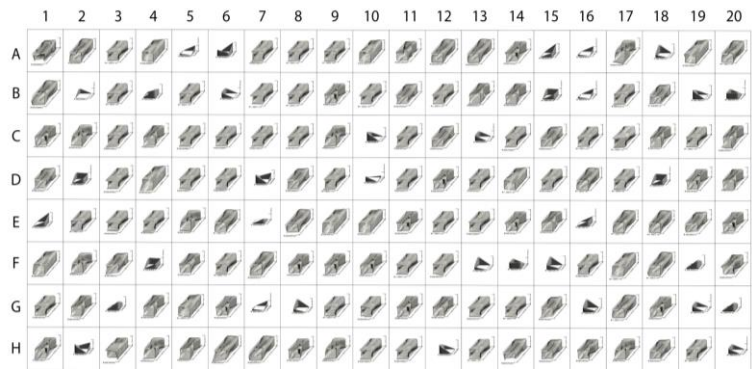
# DIGITAL CONSTRUCTION

PARAMETRI:  
Volume Totale: 84.23 m3  
Superficie Interna: 21.34 m2  
Superficie Esterna: 81.23 m2  
Materiale: 10.28 m3  
Sezione Max: 11.15 m  
Altezza Massima: 3.62 m  
Sezione Min: 11.28 m

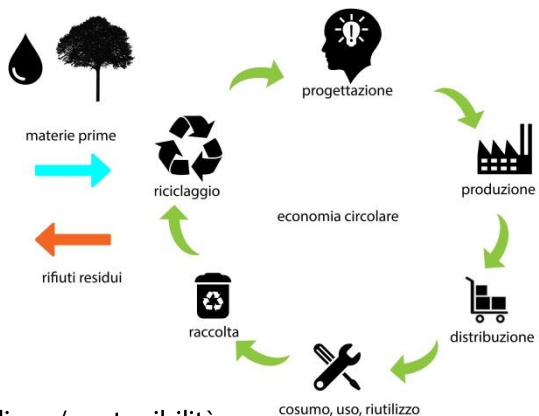




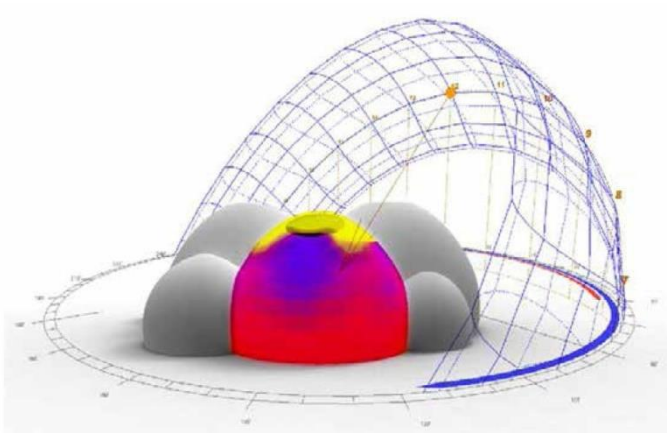




replicabilità / personalizzazione



filiera / sostenibilità



performance / consumi



costi / tempi



# M4TTONI.0

Digitalizziamo un antico e nobile mestiere

XVIII Convegno Nazionale  
Giovani Imprenditori Edili ANCE

## Progetto DIGITAL CONSTRUCTION

### IL PROGETTO

**Direttore Scientifico - Paolo Cascone**

pensato per rispondere ai nuovi scenari e alle nuove opportunità di un'economia globale, **Digital Construction** pone per la prima in Italia l'innovazione tecnologica come driver di nuove sinergie nel campo delle costruzioni per un'architettura performante. In tal senso il progetto sviluppa un programma di ricerca applicata sui temi della progettazione avanzata e della fabbricazione digitale per realizzare soluzioni architettoniche innovative e rigenerare gli edifici esistenti delle nostre periferie. Questo programma, attraverso l'implementazione di una serie di cantieri tecnologicamente avanzati, vede i giovani costruttori italiani protagonisti di una nuova rivoluzione industriale tesa a realizzare edifici innovativi grazie all'interazione tra tecniche costruttive tradizionali e **manufacturing 4.0**. Riteniamo infatti che i tempi siano maturi per esplorare nuove possibili economie basate sul digital manufacturing per il mondo delle costruzioni. Per questo motivo **Digital Construction** si pone come obiettivo di realizzare una serie di casi studio e prototipi in vari contesti italiani ed internazionali avvalendosi di un network di partner (aziende, istituzioni, professionisti etc) di eccellenza.

### ADVANCED DESIGN

per rispondere alle nuove esigenze di un'edilizia sempre più tailor made e performante, sia dal punto di vista ambientale che strutturale, saranno utilizzati i più innovativi processi di progettazione parametrica e simulazioni digitali

### SISTEMI MATERIALI

particolare attenzione sarà data ai principi dell'economia circolare. I materiali utilizzati per ogni realizzazione saranno tutti ad alta prestazione e per lo più ecologici e di riciclo.

### FABBRICAZIONE

i sistemi strutturali ed i rivestimenti saranno prodotti con le più avanzate tecnologie di manufacturing 4.0 per ottenere il massimo della precisione e della versatilità. In tal senso saranno utilizzate macchine a controllo numerico (stampanti 3D, CNC etc) sia per gli elementi prefabbricati sia per opere realizzate in cantiere.

### ASSEMBLAGGIO

il processo di assemblaggio saranno effettuati con un approccio collaborativo tra uomo e bracci robotici per garantire la massima sicurezza e rapidità di esecuzione. Particolare attenzione sarà data ai più innovativi principi antisismici per l'architettura.

### REPLICABILITÀ

ciascun manufatto sarà ideato per realizzare una gamma di possibili variazioni e configurazioni personalizzate. Tale approccio sarà strutturato sotto forma di protocollo industriale teso a definire nuovi sistemi costruttivi da sviluppare in modo commerciale, e quindi replicabile sia sulle nuove costruzioni che su quelli esistenti da riqualificare.

### SOSTENIBILITÀ

il processo in tutte le sue fasi è pensato per ridurre al massimo il consumo energetico degli edifici, abbattendone costi e tempi di realizzazione.