

# DATA & ART MEANING

BOZZA DI STAMPA PER ESAMI



DOCENTE  
DANIELE TABELLINI "FUPETE"

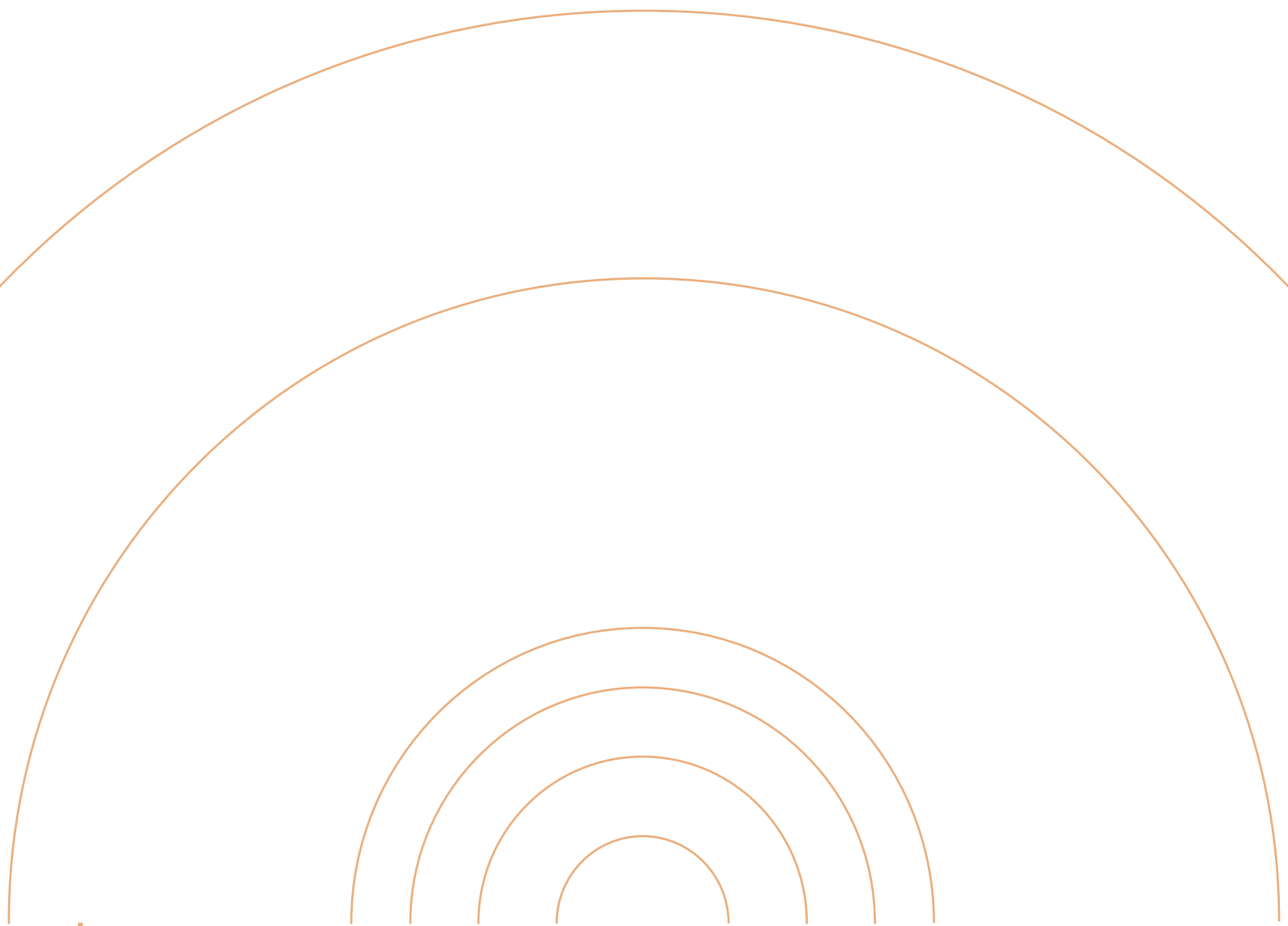
COLLABORATORE  
GIUSEPPE D'AMBROSIO

TEORIA E LABORATORIO  
DI INTERACTION DESIGN 2

A/A 2015/16



I  
U  
A  
V



**Università degli Studi della Repubblica  
di San Marino / Università IUAV di Venezia**  
Corso di laurea magistrale in Design

# D A T A A R T & M E A N I N G

TEORIA E LABORATORIO  
DI **INTERACTION DESIGN 2**

A/A 2015/16

STUDENTI  
**LORELLA CAMELLINA**  
**GIAN ANDREA GIACOBONE**  
**FRANCESCA GUZZINI**  
**LUIGI LAMPREDI**  
**FEDERICO LO PORTO**  
**RAFFAELE MOSCIATTI**  
**NUNZIA PONSILLO**

DOCENTE  
**DANIELE TABELLINI "FUPETE"**

COLLABORATORE  
**GIUSEPPE D'AMBROSIO**



I  
- -  
U  
- -  
A  
- -  
V



# D A // T A ART & M E A N I N G

scenario

01 **syllabus**

> p.06

02 **forewords**

> p.08

03 **brief**

> p.11

introduzione

04 **arte**

> p.13

05 **dati**

> p.15

06 **contesto**

> p.17

07 **tecnologia**

> p.21

progetti selezionati

08 **lorella camellina**

> p.27

09 **gian andrea giacobone**

> p.29

10 **francesca guzzini**

> p.31

11 **luigi lampredi**

> p.32

12 **federico lo porto**

> p.33

13 **raffaele mosciatti**

> p.34

14 **nunzia ponsillo**

> p.35

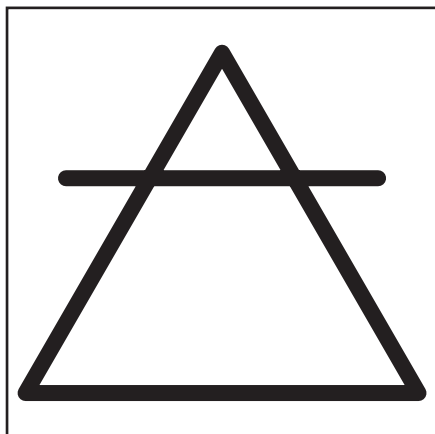
## 12 **pneuma**

In greco antico respiro, aria e soffio vitale erano racchiusi in una sola parola, pneuma.

L'installazione visualizza la vita dell'università facendo respirare la sua struttura.

È il respiro che fa di noi essere viventi.

**federico lo porto**



#respiro  
#soffiovitale  
#aria  
#anidridecarbonica  
#ossigeno

[github.com/fupete](https://github.com/fupete)  
[fupete.com](https://fupete.com)  
[gino.magenta.it](https://gino.magenta.it)

**a destra**  
copertina, didascalia della  
foto/immagine scelta per  
rappresentare il progetto

IMMAGINE EVOCATIVA

## Referenze

### **Last breathe di Rafael Lozano – Hemmer**

È un'installazione interattiva che memorizza per sempre il respiro di una persona. L'installazione è costituita da un piccolo sacchetto di carta marrone che si gonfia e si sgonfia automaticamente grazie ad un motore a soffiato. È un ritratto biometrico. Quando la persona che ha soffiato dentro il sacchetto muore, il suo respiro rimarrà tangibile. Quest'opera riesce a "mantenere" in vita le persone, è stata scelta proprio perché riesce a far sentire e vedere la presenza del respiro di qualcuno che non c'è più.

### **Sustainable identities di Szilard Cseke**

È l'installazione esposta alla 56a Biennale Arte di Venezia all'interno del padiglione ungherese. L'installazione si presenta come un sistema globale, interpretabile in tanti modi, il compito dello spettatore è quello di personalizzarlo. Oggetti mobili che unificano gli spazi eterogenei dell'edificio creando un continuum da un'area all'altra. L'installazione è costituita da tre opere. Nelle aree laterali dell'edificio troviamo due opere, simmetriche tra loro, con al soffitto dei tubi in film trasparente con delle sfere che vi scorrono dentro. Questo movimento è dovuto all'attivazione alternata di due ventilatori, posti all'estremità di ogni tubo. Le due aree laterali sono collegate da un corridoio dove è posizionata la terza opera composta da un cuscino in film trasparente che simula il respiro umano. L'opera è stata scelta per come l'artista si è relazionato con la struttura. Il suo intervento nonostante si estendesse per tutto il padiglione risultava efficace e poco invasivo.

## Dati

L'aria. Invisibile, insapore, impalpabile ed essenziale. Quell'elemento che più del cibo e dell'acqua, risulta fondamentale per gli esseri umani. Indispensabile per la nostra vita, in sua assenza non riusciremmo a vivere più di una manciata di secondi.

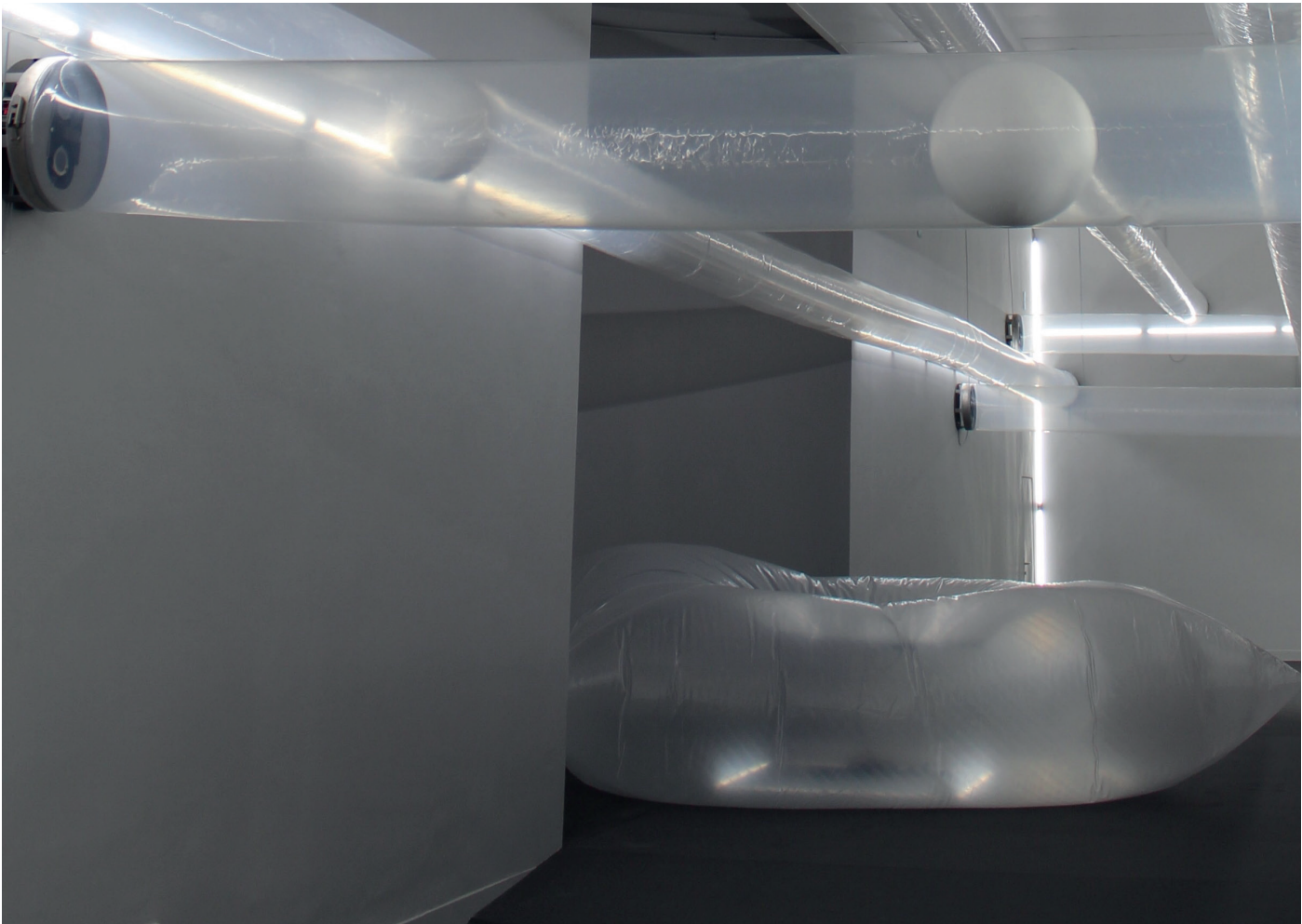
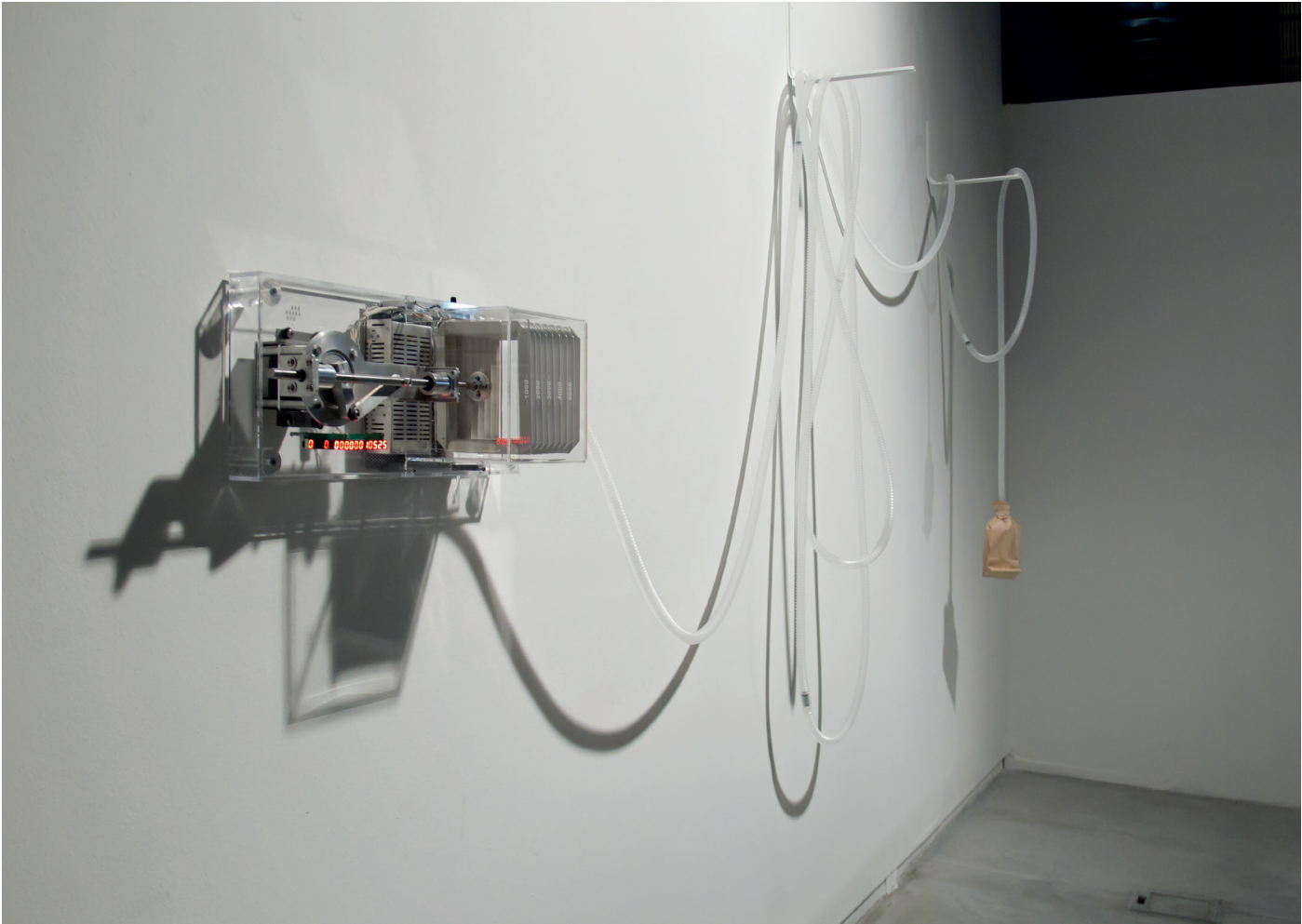
**in alto**

Last breathe,  
Rafael Lozano-Hemmer,  
2012

**in basso**

Sustainable identities,  
Szilard Cseke,  
2015





La introduciamo nel nostro corpo durante l'inspirazione, fase in cui recuperiamo ossigeno. La espelliamo nella fase d'espiazione, in cui rilasciamo anidride carbonica. In un ambiente chiuso, la quantità di ossigeno e di anidride carbonica è legata al numero di persone che lo occupano e alle possibilità di ricambio dell'aria. Nel mio progetto i dati di riferimento sono appunto la quantità di ossigeno e di anidride carbonica, quest'ultimo utilizzato come parametro di popolazione dell'ambiente. Purtroppo non è stato possibile reperire ed approfondire i dati per mancanza dei sensori di rilevamento dell'ossigeno e dell'anidride carbonica.

Per uno sviluppo futuro il rilevamento dei dati avverrà ogni mezzora tramite dei sensori sensibili alla anidride carbonica e all'ossigeno entrambi collegati ad Arduino. Nello specifico per l'ossigeno il sensore Grove - Gas Sensor(O2)<sup>1</sup> e per l'anidride carbonica il MG-811 CO2 Gas Sensor Module<sup>2</sup>. Il sensore relativo all'ossigeno restituisce la quantità in percentuale, invece quello relativo all'anidride carbonica in parti per milione (ppm), per confrontarli basterà fare la conversione del secondo. I sensori che fanno riferimento all'ambiente esterno saranno posti al di fuori dell'edificio, invece quelli per l'ambiente interno saranno posizionati all'interno della struttura.

## Spazio

La sede universitaria di disegno industriale a San Marino si trova all'interno del centro storico a circa 650 metri di altitudine. Ubicata in contrada Omerelli, la sua struttura risale ai secoli XVI e XVII. Su contrada Omerelli affaccia l'ingresso principale del complesso. Un androne, voltato a crociera, introduce sia agli spazi interni sia ai giardini retrostanti, quest'ultimi di dominio pubblico.

1 <http://www.robotshop.com/en/grove-o-gas-sensor.html>

2 <http://sandboxelectronics.com/?product=mg-811-co2-gas-sensor-module> - datasheet - <http://sandboxelectronics.com/files/SEN-000007/MG811.pdf>

1

didascalia foto gino che dice cosa sia, dettagli anno, misure, ...

2

didascalia foto gino che dice cosa sia, dettagli anno, misure, ...

3-6

didascalia foto gino che dice cosa sia, dettagli anno, misure, ...

1	2
13	4
5	6



IMMAGINE SPAZIO1



IMMAGINE SPAZIO2



IMMAGINE SPAZIO3

L'ingresso agli spazi interni si può dividere in due aree, la zona riviste e bacheche e la zona portineria, la prima successiva all'altra. Nella zona portineria alloggiano la scrivania del portiere e degli oggetti progettati dagli studenti. Invece nella zona delle riviste e bacheche troviamo uno spazio con due tavoli dove è possibile consultare alcune riviste e sulle pareti delle grandi bacheche con gli avvisi per gli studenti. L'installazione sarà posizionata in quest'ultima zona, nella parete di fronte la porta d'ingresso. Questa risulta essere la posizione più idonea, in quanto l'installazione deve integrarsi perfettamente con la struttura ed essere visibile già dall'ingresso agli spazi interni. Occuperà quasi tutta la parete e restituirà un nuovo valore ad uno spazio finora utilizzato da pochi per consumare il pranzo. Per il suo movimento ritmico e la sua presenza imponente potrebbe rivelarsi un'attrazione per le persone che la vivono.

## **Progetto**

L'università è composta dal personale didattico, tecnico e dagli studenti. Queste figure sono fondamentali per la sua sopravvivenza, come per noi è fondamentale l'aria. Sorge spontaneo pensare alla metafora della respirazione. L'università respira le persone che ci sono dentro. Pneuma nasce da questa riflessione.

Nella fase preliminare mi sono concentrato sulla visualizzazione dei dati sviluppando uno sketch su processing, utilizzando i valori dell'ossigeno e dell'anidride carbonica dell'interno e dell'esterno dell'edificio. Inoltre è stato pensato per creare un confronto con altre realtà universitarie, iniziando così uno scambio di dati che potrebbe diventare un parametro di scelta per futuri studenti universitari. La visualizzazione si presenta con quattro mezzi cerchi associati per colore e per dato. Le coppie nascono dallo stesso vertice e sono divisi da una linea orizzontale che differenzia l'ambiente interno da quello esterno. Il movimento, ispirato allo sketch



IMMAGINE DATAVIZ1



IMMAGINE DATAVIZ2



IMMAGINE DATAVIZ3



Breathe<sup>3</sup> sviluppato da Daniel Shiffman, sfrutta l'onda sinusoidale del seno per l'ossigeno e del coseno per l'anidride carbonica, così da alternare i due movimenti come le fasi della respirazione.

L'installazione visualizza il respiro dell'università, usando la quantità di anidride carbonica come parametro di popolazione della struttura. Più gente ci sarà al suo interno più grande sarà il valore rilevato e di conseguenza più profondo sarà il respiro.

Il movimento più percepito della respirazione è quello della gabbia toracica, con l'installazione si tenta, dunque, di simulare la sua espansione. Pneuma si presenta come una parete in tessuto, che nella fase di espirazione è nella sua posizione originale, invece nella fase d'inspirazione si gonfierà nella zona centrale. Il movimento è dato da un pistone posizionato al centro della tela, che spingendo la farà espandere; si gonfierà e si sgonfierà in base alla spinta ricevuta, che dipende dal valore dell'anidride carbonica. Il tessuto è dello stesso colore della parete così da mantenere una leggerezza visiva.

Sarà posizionata nella zona d'ingresso all'interno della struttura, in modo da migliorare l'accoglienza e valorizzare questa parte dell'edificio. Con l'intento in futuro di creare una sua gemella nella parete esterna all'edificio con un movimento opposto, quando quella esterna si gonfia quella interna è nella sua posizione di riposo, quando una inspira l'altra espira e viceversa.

La respirazione è uno scambio di gas tra organismo ed ambiente esterno con assorbimento dell'ossigeno ed emissione di anidride carbonica. Con l'installazione Pneuma si vuole sottolineare il legame tra la struttura universitaria e le persone che la vivono, più in generale tra gli esseri umani e l'ambiente che ci circonda. L'obiettivo è quello di indurre alla riflessione che i luoghi in cui viviamo sono influenzati dalla nostra presenza.

---

<sup>3</sup> [https://github.com/shiffman/LearningProcessing/tree/master/chp13\\_mathematics/exercise\\_13\\_07\\_breathing](https://github.com/shiffman/LearningProcessing/tree/master/chp13_mathematics/exercise_13_07_breathing)

IMMAGINE DATAPHYS1

IMMAGINE DATAPHYS2

La respirazione rappresenta la vita, con l'installazione Pneuma si vuole sottolineare il legame tra la struttura universitaria e le persone che la vivono, con la speranza di indurre alla riflessione che i luoghi in cui viviamo vengono influenzati dalla nostra presenza.

### **Sviluppi futuri**

Oltre agli sviluppi citati in precedenza (come la creazione di una installazione gemella posta all'esterno e l'inizio di uno scambio di dati tra diverse università) il più importante è senza dubbio quello di comprare ed installare dei sensori per il rilevamento dei dati, così da poterli analizzare ed approfondire la ricerca.





## **Contributo - Un designer può fare arte?**

Come affermava Munari, il designer, non dovrebbe avere uno stile personale ma inventarne di differenti a seconda di quello che intende comunicare.

Secondo me un “buon” designer fa nascere le sue idee da un bisogno sociale, con l’obiettivo di soddisfarlo.

Segue delle regole dove la forma è in perfetto equilibrio con la funzione senza tralasciare mai l’aspetto ergonomico. La “buona” arte è quella che comunica qualcosa, fa riflettere e non l’arte fine a se stessa.

In conclusione, sì il designer può fare arte proprio per la sua capacità di comunicare, anche se la comunicazione dovrebbe essere comprensibile al punto giusto da far completare il significato al fruitore.

## **Contributo - Dati e UNIRSM**

Il crescente aumento di dati prodotti giornalmente da persone e macchina rende sempre più importante la capacità di studiarli, leggerli e maneggiarli correttamente per ricavare informazioni utili. I big data ricoprono un ruolo fondamentale nella società odierna, infatti è ogni giorno maggiore il numero di aziende che li raccoglie ed analizza. Anche gli open data (dati accessibili a tutti forniti da enti pubblici e comunali) vengono utilizzati con più frequenza e rappresentano una vera risorsa per i cittadini.

All’interno dell’università di San Marino, una piccola realtà, non si producono grandi quantitativi di dati, tranne per le connessioni ad internet. Forse un punto di partenza per migliorare questo aspetto potrebbe essere quello di creare un archivio online con le informazioni relative alle tesi ed ai risultati più significativi degli studenti degli anni passati (premi, pubblicazioni e mostre). Le informazioni, in questo modo, potrebbero essere consultate da tutti e contemporaneamente darebbero maggiore visibilità alla scuola mostrando la qualità dei lavori prodotti all’interno dell’UNIRSM.

## **Contributo - Spazio UNIRSM**

La sede universitaria di disegno industriale a San Marino si trova all'interno del centro storico a circa 650 metri di altitudine. Ubicata in contrada Omerelli, la sua struttura risale ai secoli XVI e XVII. Su contrada Omerelli affaccia l'ingresso principale del complesso. Un androne, voltato a crociera che introduce sia agli spazi interni sia ai giardini retrostanti, quest'ultimi di dominio pubblico.

Nonostante i giardini e l'edificio storico i turisti non sono attratti dal luogo, l'università così rimane rilegata tra le sue mura.

Una soluzione potrebbe essere quella di allestire una mostra permanente con i migliori prototipi degli studenti, così da diventare un punto di riferimento per il visitatore occasionale.

•

I

A/A 2015/16

I

**Università degli Studi della Repubblica  
di San Marino / Università IUAV di Venezia**  
Corso di laurea magistrale in Design