

09 visual symphony

Tra frenesie, ansie, lezioni, vittorie
e sconfitte, l'università è sempre
in pieno movimento, siamo noi a viverla.

nunzia ponsillo

Trasformare la nostra dinamicità
in una sinfonia, in tempo reale, questo
sì che potrebbe dare al nostro monastero
una giusta atmosfera.

Ogni giorno, per raggiungere le aule,
percorriamo incessantemente le scale...
perché non creare questa sinfonia
semplicemente ed involontariamente
percorrendole?



#dinamicità #scale
#piccoligesti #sinfonia
#cimatica

github.com/nunziap90

a destra
immagine rappresentativa
del progetto





a sinistra
foto dell'acquasantiera
con piedistallo

in alto
dettaglio del movimento
dell'acqua con colotante

in basso
foto dei componenti

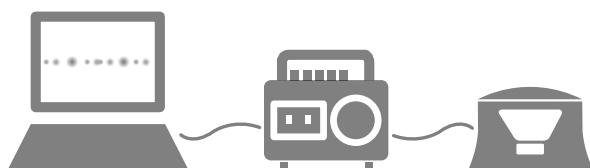
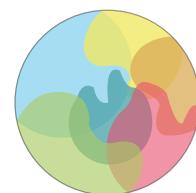
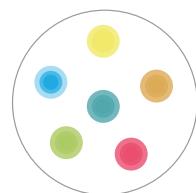
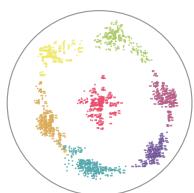
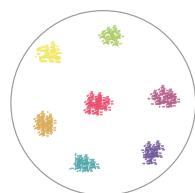
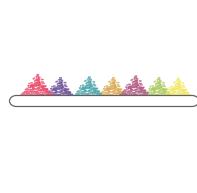


a sinistra
Murmur di Chevalvert, 2Roqs,
Polygraphik, Splank, Reims

a destra

"I Paint Music" di Melissa S.
McCracken, rappresentazione della
canzone: Lucky dei Radiohead

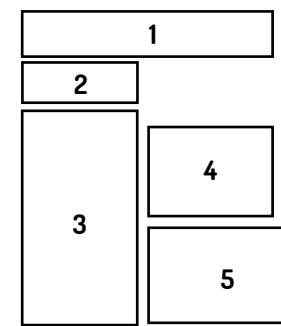




1 sperimentazione della cimatica con spezie e gocce di coloranti

5 dettaglio dei movimenti dell'acqua

2 funzionamento del prototipo:
Processing emette la frequenza
e lo stereo amplifica la cassa



3 foto dell'acquasantiera
con piedistallo

4 foto del prototipo funzionante



Concept

Melodia universitaria.
I dati li si lascia non li si cerca.
“La dinamicità universitaria”

Introduzione

Viviamo l'università in ogni suo aspetto, ognuno a proprio modo, professori, personale e studenti, ognuno con le proprie forze ed energie. Tutto potrebbe essere racchiuso in una parola: dinamicità! Perché non raccontarla? Come? Attraverso i gesti quotidiani. Monitorando la dinamicità universitaria, si raccoglieranno dati che si tramuteranno in suono, per poi averne una melodia unica. In campo musicale i “segni dinamici” sono segni grafici che indicano le varie gradazioni di intensità sonora di un pezzo musicale, ci dice se un suono è forte o piano e tutto ciò che riguarda l'intensità delle note rientra nella dinamica.

Le persone verranno monitorate mentre percorrono le scale, in base a velocità, colori indossati e movimenti. Le scale diventano “scale musicali” ed ogni singola persona diventerà una nota unica. Perché non rendere visibile questa melodia universitaria a tutti? Attraverso la cimatica! Non siamo abituati a “vedere il suono”, come dice Paul Klee “L'arte non riproduce ciò che è visibile, ma rende visibile ciò che non sempre lo è”. Per questo motivo ho voluto immergermi nella cimatica, studio che mi ha sempre affascinata. Uno strumento magico che svela la vera sostanza delle cose udibili, ma invisibili.

Cos'è la cimatica?

Nel 1787 Ernst Chladni pubblicò “Scoperte sulla teoria dei suoni”, dove pose le fondamenta di quella disciplina della fisica che avrebbe poi assunto la denominazione di acustica, la scienza del suono. Uno dei successi di Chladni fu quello di escogitare un metodo per rendere visibile quello che le onde

sonore generano. Con l'ausilio di un archetto di violino che sfregava perpendicolarmente lungo il bordo di una lastra liscia ricoperta di sabbia fine, egli realizzò gli schemi e le forme che oggi vanno sotto il nome di “figure di Chladni”. Qual era il significato di questa scoperta? Chladni dimostrò che il suono influisce sulla materia fisica e che ha la prerogativa di creare schemi geometrici, fondando una nuova scienza: la Cimatica.

Hans Jenny successivamente scoprì che, aumentando la frequenza, altrettanto accadeva alla complessità.

Dati, come vorrei che fossero

Raccogliere i dati dalle persone che vivono l'università, trasformarli in melodia universitaria, questo è alla base del mio progetto. I dati vengono presi dai piccoli gesti quotidiani, ogni persona viene monitorata con una webcam mentre percorre le scale che collegano i vari piani. I dati vengono raccolti in base alla velocità, ai colori indossati e al gesticolare.

Ogni persona è una nota, una nota unica, per questo il Dataviz è un pentagramma, dove compaiono le “note umane”. Il pentagramma avrà uno spartito continuo, ogni linea monitora venti minuti. La velocità delle persone determina le note, dalla velocità minima a quella massima, dal do al si. I colori degli abiti, dai colori caldi a freddi, per sette tonalità diverse, come le note, determinano l'altezza del suono, che vanno dall'acuto al grave, acuto per i colori freddi, grave per quelli caldi. I gesti determineranno la durata della nota, più la persona gesticola e più la nota sarà sostenuta, meno gesticola più la nota sarà breve. Se più persone passano contemporaneamente, la velocità, i colori e i gesti, si sommano.

Dati, come sono in realtà

Per la visualizzazione attuale del prototipo, ci sono stati dei limiti tecnici e di tempo. La mia visualizzazione reale di “pentagramma” raccoglie solo la velocità, viene così visualizzata come cerchi che si espandono su un “pentagramma”, come le onde sonore. Tre colori differenti, blu, giallo, rosso, differenziati in base alla velocità, stabilità come lenta, media e veloce; per tutti e tre ci sono delle frequenze che verranno trasferite alla cassa che emette le frequenze che muovono il liquido.

Installazione, cosa e dove?

L'università di design si trova all'interno di un vecchio monastero, è caratterizzato da una struttura in pietra arenaria, che comprende il monastero, una chiesa e i giardini interni, ristrutturato, ma con quel velo di mistero, che ne crea un'ottima atmosfera. Un drone, con volta a crociera, introduce sia agli spazi interni, compreso il laboratorio modelli, sia ai giardini.

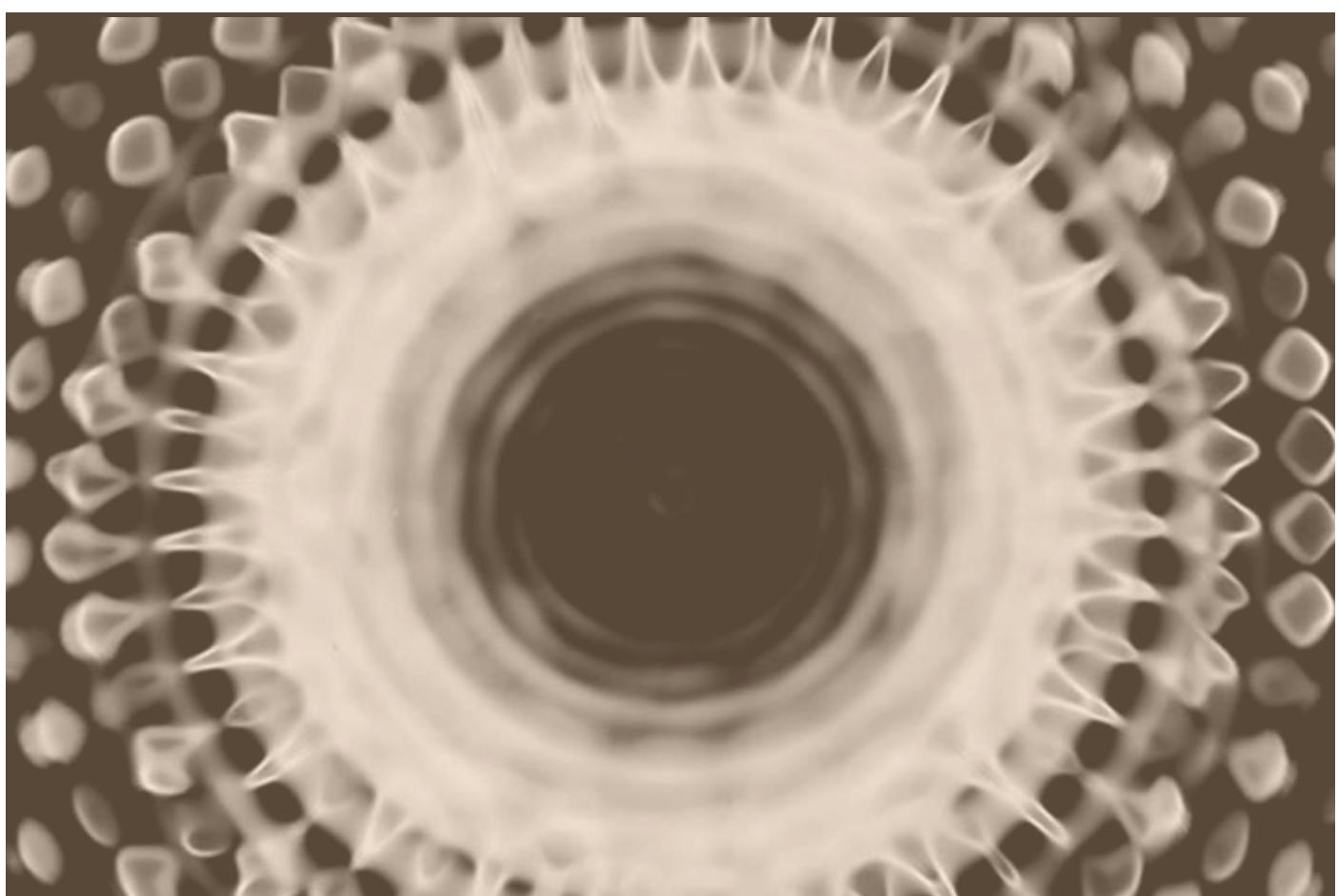
Valorizzare l'università per chi la vive, per i cittadini, ma anche per i turisti che passano per caso. Un monastero è un complesso di strutture all'interno del quale vive una comunità di monaci, delimitato da cinte murarie, luoghi destinati al culto, spazi abitativi, aree destinate ai servizi e alle attività produttive. Un po' come oggi, studenti dediti allo studio, eremiti sul monte, con aree dedite alle attività produttive

in alto

rappresentazione della dinamicità universitaria, del continuo muoversi e delle tante persone che ogni giorno sono in giro per l'università

in basso

sperimentazione cimatica con liquido



come i laboratori. Partendo da ciò, ho pensato al mondo cristiano e a cosa potrebbe essere in armonia con il resto dell'architettura.

Mutare il suono creato dal monitoraggio delle persone, in qualcosa di visibile generando melodia, frequenze, movimento e atmosfera. Posizionare nell'ambiente acquasantiere, contenenti acqua, nella parte sottostante il raccoglitore di acqua, una cassa riproduce la melodia composta dal passaggio delle persone. La cassa, emettendo basse frequenze, fa vibrare l'acqua. I raccolitori o "acquasantiere" vengono posti negli ambienti meno utilizzati e più bui, per ricreare atmosfera. All'estremità superiore di ogni acquasantiera c'è una webcam che riprende il movimento dell'acqua. Il movimento cambierà in base alla melodia. Sul muro dell'androne viene posizionata una proiezione, in bianco e nero, di ciò che il suono e l'acqua creano. L'androne è lo spazio perfetto per attirare le persone, essendo luogo di passaggio, così da farle incuriosire e fermarsi.

Come un dipinto, una pala d'altare che riproduce le immagini, fa ascoltare la melodia ed attira le persone a capire cosa sta accadendo. Un quadro, un dipinto che affascina chi lo guarda, ma dinamico, in continuo movimento.

I movimenti dell'acqua creando disegni, possono essere pensati come pattern utilizzabili come immagine di sfondo, per manifesti, sito web ecc.

Si potrebbe pensare di far conoscere quello che avviene all'interno dell'università, per l'intero centro storico, ricreando un percorso per raggiungere la nostra sede, con proiezioni e sinfonie.

Cos'è il suono?

Il suono è la sensazione data dalla vibrazione di un corpo in oscillazione. Tale vibrazione, che si propaga nell'aria o in un altro mezzo elastico, raggiunge l'apparato uditivo dell'orecchio che crea una sensazione "uditiva" correlata alla natura della vibrazione.

Con acuto, alto, grave, basso si definisce l'altezza del suono, che dipende dal numero delle vibrazioni che il corpo vibrante produce, il suono è tanto più acuto quanto maggiore è il numero delle vibrazioni e tanto più grave quanto minore è il numero delle vibrazioni. L'intensità del suono indica la forza con cui si sente il suono che può essere perciò debole o intenso pianissimo – piano – mezzopiano – mezzoforte – forte – fortissimo. Le note servono per determinare la durata relativa di un suono.

Prototipo

Tramite un subwoofer, posto all'interno di un sostegno di legno, le frequenze mandate da Processign fanno vibrare il piano posto all'interno della cassa, facendo così muovere il liquido. La webcam registra la velocità delle persone, Processing manda le diverse frequenze allo stereo, ed il subwoofer ne amplifica il suono. Ci sono alcune frequenze che non sentiamo con l'orecchio umano, mentre arrivano comunque al liquido posto all'interno della cassa, creando geometrie anche molto complesse, ad esempio frequenze come 30 Hz.

È stato molto interessante lo studio del suono e dei suoi effetti sulla materia liquida, come se si ritornasse un po' bambini, si rimane affascinati ed incantati da tutto ciò.

In un'ipotetica sperimentazione ed evoluzione del mio progetto si potrebbe pensare ad evolversi dal semplice liquido, come l'acqua, e o aggiungere gocce di colore all'acqua o provare i disegni che delle polveri colorate possono compiere. Interessante come i colori possano

espandersi creando sempre nuovi disegni e nuovi effetti cromatici. Con polveri colorate, senza utilizzare l'acqua, si potrebbe pensare a diversi colori che grazie al vibrare del piano saltellano e si scontrano, con la possibilità di cottenere sempre nuovi colori.

Per vedere il video del prototipo andare sul link:
vimeo.com/131357383

1

rappresentazione dei dati: sulla sinistra come sono in realtà, sulla destra come vorrei che fossero

2

Dataviz com'è

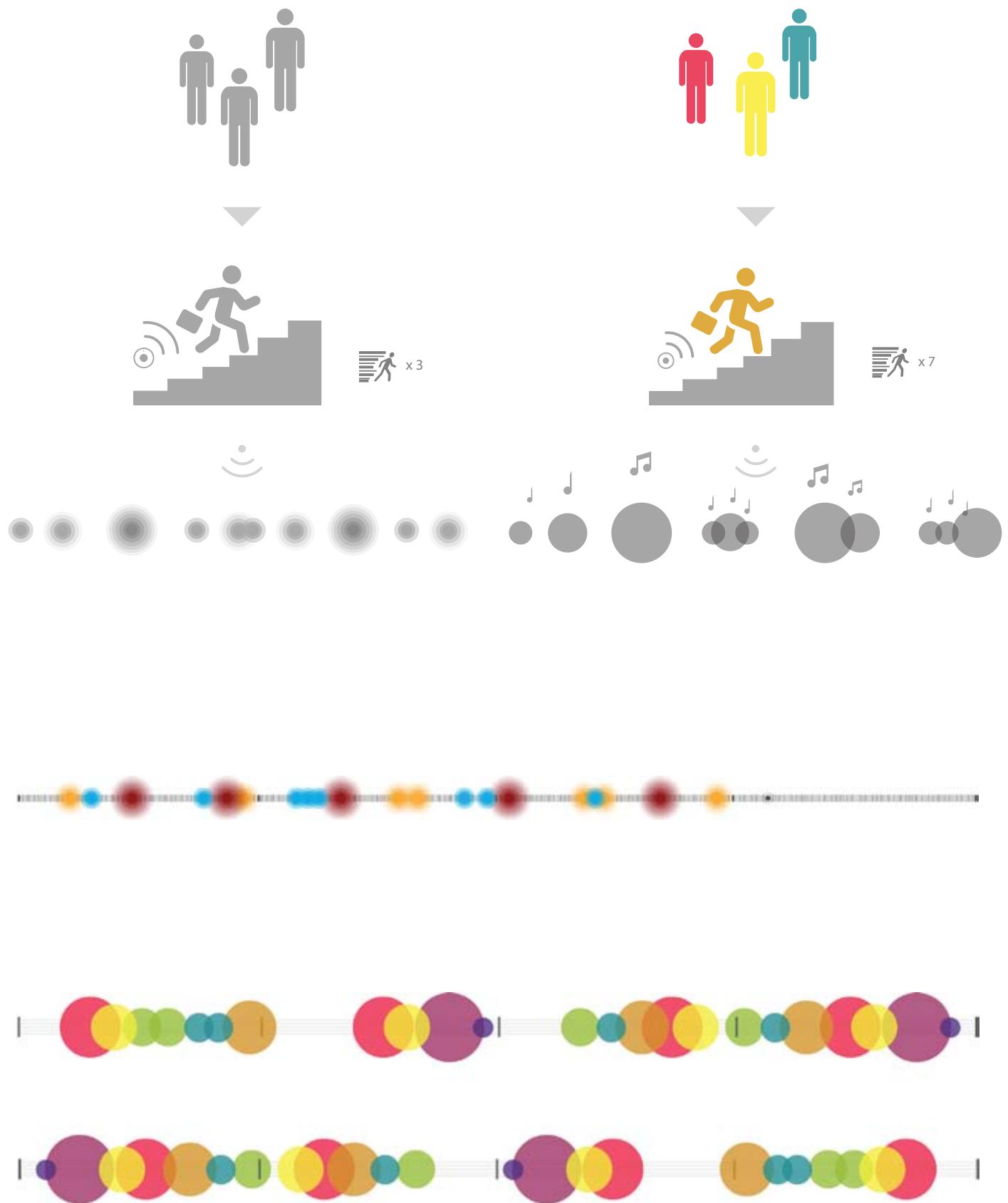
3-6

Dataviz come vorrei che fosse

1

2

3



Referenze

Murmur di Chevalvert, 2Roqs, Polygraphik, Splank, Reims

Murmur è una protesi architettonica che consente la comunicazione tra i passanti e la parete su cui è collegata. L'installazione simula il movimento delle onde sonore, con un ponte luminoso tra il fisico e il mondo virtuale. Vi è un effetto magico: una striscia di LED trasferisce l'effetto sonoro verso la parete che dà la possibilità alle onde sonore di muoversi. È interessante per il modo in cui comunicano i due mondi e per come le onde diventano tanti pallini sul muro, che si muovono energeticamente come fossero gocce nel mare.

Questo è un interessante spunto per il mio progetto dal punto di vista della relazione tra l'uomo e il tramutarsi del suono in vibrazioni.

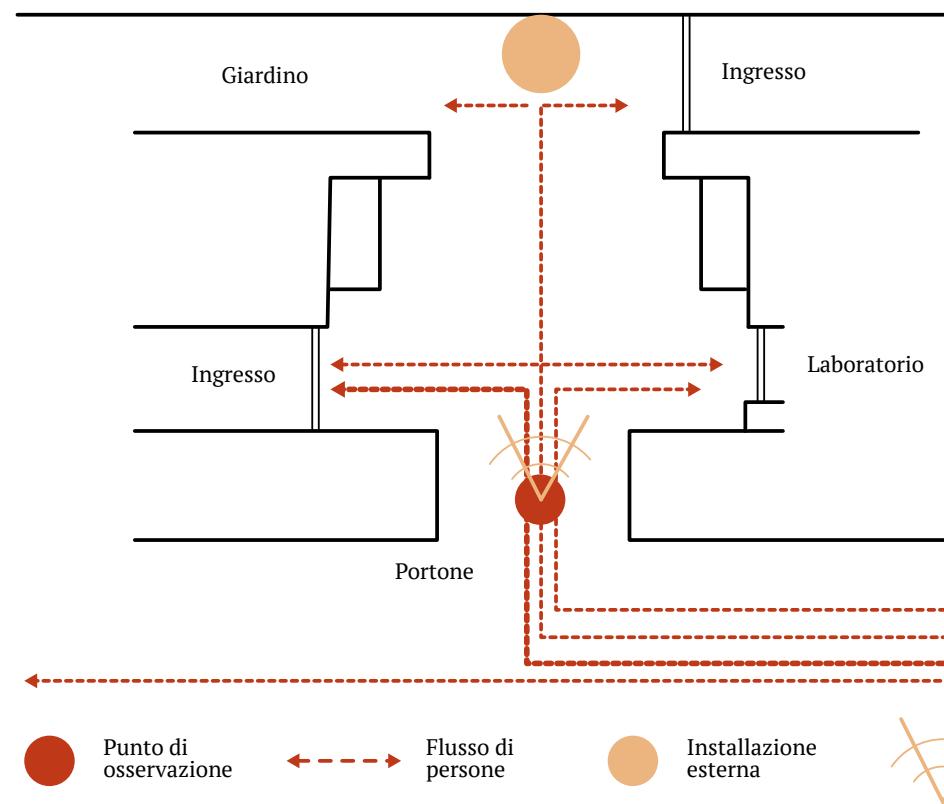
"I Paint Music" di Melissa S. McCracken

Melissa S. McCracken racconta di aver scoperto a quindici anni di soffrire di sinestesia, un fenomeno neurologico piuttosto raro che, oltre ad altri disturbi, le permette di "vedere" ciò che ascolta. La sinestesia, infatti, unisce in combinazioni uniche alcuni diversi stimoli sensoriali. I suoi dipinti ad olio e acrilico sono il suo modo per esprimere i colori che vede quando sente pronunciare il nome di qualcuno o, come in questo caso, sente una canzone. I suoi dipinti esprimono una miscela vibrante e bella di colori che presentano una varietà di artisti dai Led Zeppelin ai Stevie Wonder. Interessante per come tramuta il suono in arte. Dipinti dai mille colori, che ci fanno immergere in ciò che stiamo ascoltando.



a sinistra
acquasantiere collocate nelle zone interne l'università

a destra
collocazione della proiezione nell'androne





in alto

il miglior pattern della proiezione verrà utilizzato ipoteticamente per la comunicazione dell'università

a destra

dettaglio della proiezione nell'androne delle riprese fatte alle acquasantiere interne

in basso

possibile percorso per il centro storico



Visibilità

