



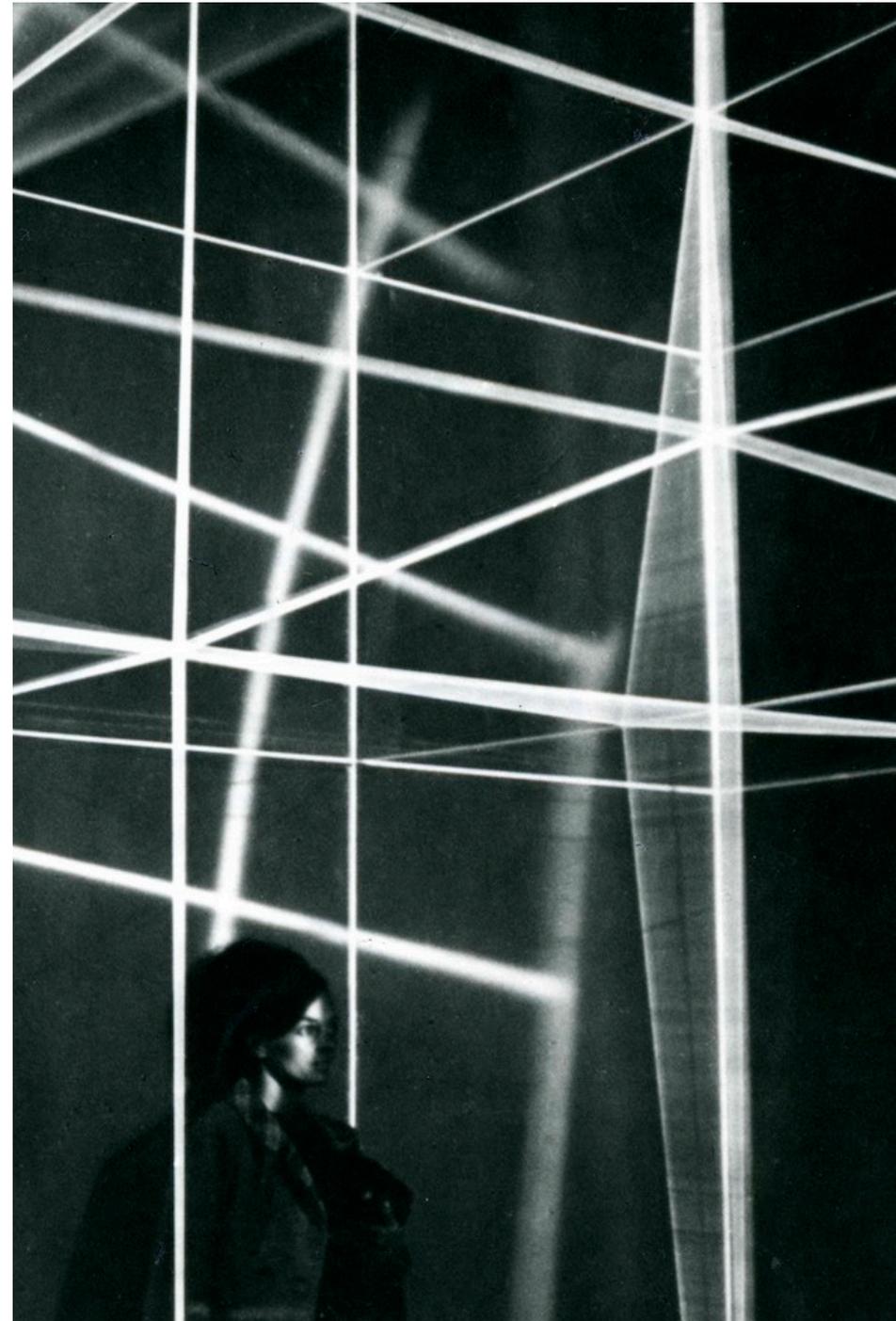
Metaprogettazione
Prof. Massimo Ciafrei
Tutor Andrea Boato
Vivaldo Lleschi, Sara De Barba
a.a. 2018-19

Percezione

La percezione è il processo psichico che opera la sintesi dei **dati sensoriali** in forme dotate di **significato**.

È possibile operare una prima distinzione tra la sensazione legata agli effetti immediati ed elementari del contatto dei recettori sensoriali con i segnali provenienti dall'esterno e in grado di suscitare una risposta e la percezione che corrisponde all'organizzazione dei dati sensoriali in un'esperienza complessa ovvero al **prodotto finale** di un processo di elaborazione dell'informazione sensoriale da parte dell'intero organismo.

Spazio Elastico
Gianni Colombo
1967-1976
MAGA



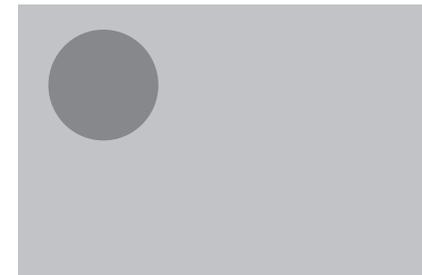
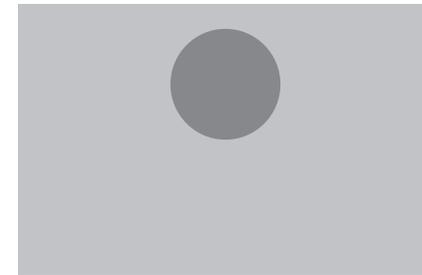
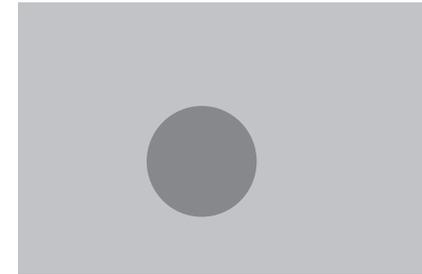
Percezione del movimento

Quando un'opera basata sulla **successione lineare** narra una storia, essa di fatto contiene due sequenze: una di esse è inerente all'evento rappresentato; l'altra potrebbe venir chiamata la "via della scoperta".

Un tema potrà presentarsi proprio all'inizio per poi venir chiarito ed esplorato nelle sue caratteristiche formazioni attraverso numerosi cambiamenti e variazioni.

L'esperienza visiva del movimento può essere dovuta a tre fattori: il movimento fisico, il movimento ottico, il **movimento percettivo**. In seguito vanno aggiunti i fattori cinestatici, che possono produrre da soli la sensazione del movimento, ad esempio con la vertigine.

Si può parlare di **movimento "ottico"** quando la percezione degli oggetti o dell'intero campo visivo si sposta sulla retina. Tale spostamento ottico ha luogo quando gli occhi del osservatore non seguono i **movimenti degli oggetti percepiti**. Se si potesse osservare quanto si svolge negli occhi di un osservatore mentre esamina le varie parti di un dipinto sulla parete, si scoprirebbe che ogni qualvolta che cambia la fissazione dello sguardo, l'intero dipinto si muove sulla retina nella direzione opposta.



PRINCIPALS

Il progetto

Il progetto nasce spinto dall'intenzione di avvicinare l'utente, inconsapevole della potenza che la psicologia della **Gestalt** esercita sulla mente, al mondo delle percezioni, in particolare quelle legate al **movimento**. La macchina in questo caso diventa strumento a servizio dell'**indagine sensoriale** di un movimento inesistente ma percepito.

*Relacion N.B. 4, 2002
Black and white plexiglas
H 39.4 x 39.4
in Unique artwork*





Direzione e manifestazione della velocità

Anche le proprietà più specifiche del movimento, come la direzione e la velocità si percepiscono a seconda delle condizioni prevalenti nel campo visivo.

Erika Oppenheimer, proiettò sopra uno schermo oscuro in una camera buia, due linee luminose, nella posizione mostrata in figura.

Da un punto di vista oggettivo, la linea verticale si muoveva verso destra e l'orizzontale verso l'alto; tuttavia gli osservatori vedevano la verticale muoversi in basso e l'orizzontale verso sinistra.

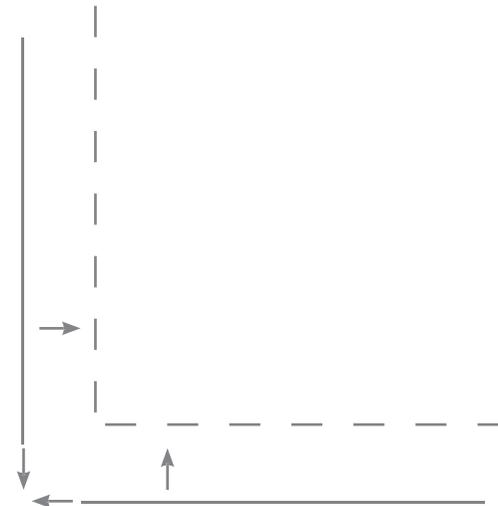
Il **movimento**, come altri tipi di cambiamenti, è **percepibile** solo entro un limitato margine di velocità. Se il cambiamento avviene in tempi relativamente lunghi, esso può essere percepito attraverso il confronto tra la traccia mnemonica e il percepito del momento attuale.

Un movimento può risultare più veloce quando appare entro un contesto lento e viceversa. Così Piéron chiese a dei soggetti di schiacciare un tasto telegrafico tre volte al secondo, cercando di accostarsi il più possibile al concetto che avevano di tale unità di tempo.

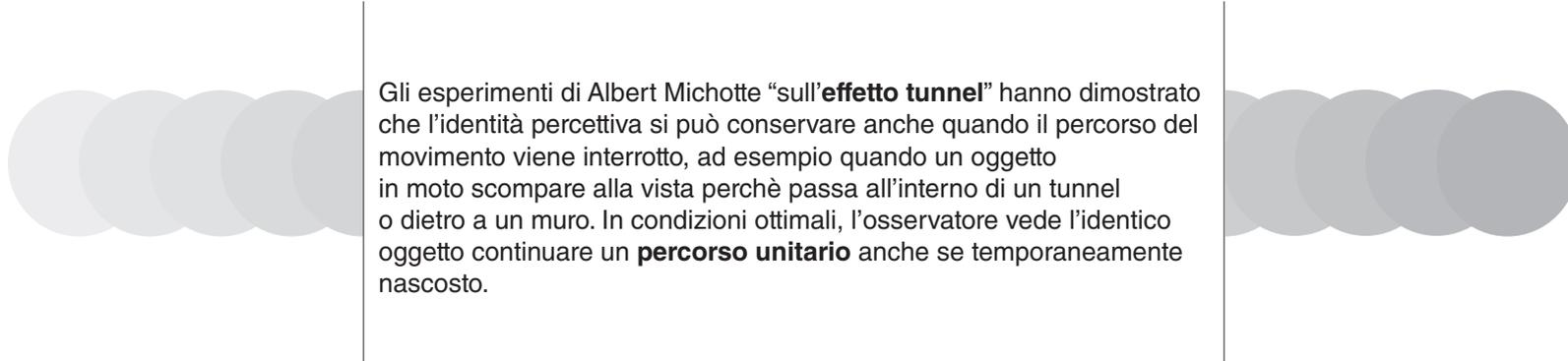
Ogni qualvolta egli accresceva diametricamente la temperatura corporea degli osservatori, essi cominciarono a premere il tasto più in fretta.

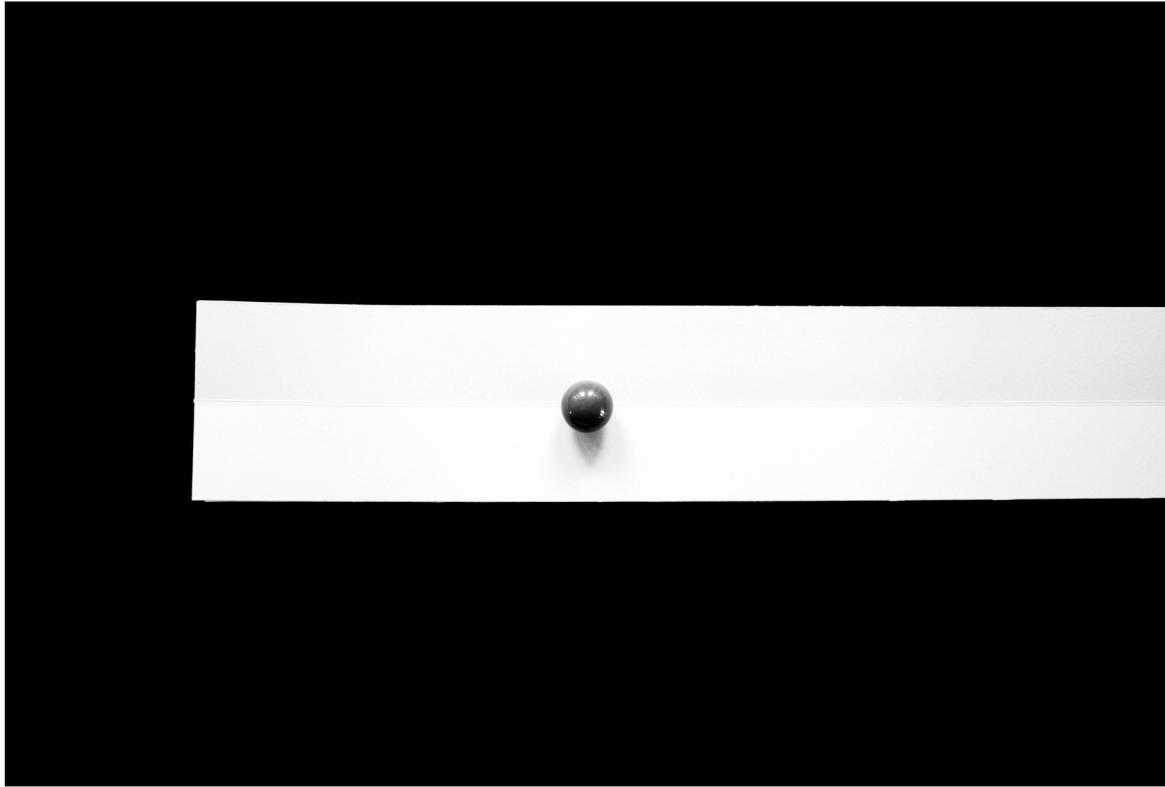
Ambiguità della dinamica visiva: **l'alta velocità d'un oggetto può essere percepita come causata** dal grande potere motore dell'oggetto e dalla piccola resistenza del mezzo; la lentezza viene vissuta come se fosse il risultato di una mancanza di sforzo da parte dell'oggetto e da una maggior resistenza del mezzo.

L'effetto di "**movimento frenato**" è stato studiato da Gian Franco Minguzzi, che lo sperimentò con un disco nero che si spostava attraverso un disco mezzo grigio e mezzo bianco.



Effetto tunnel

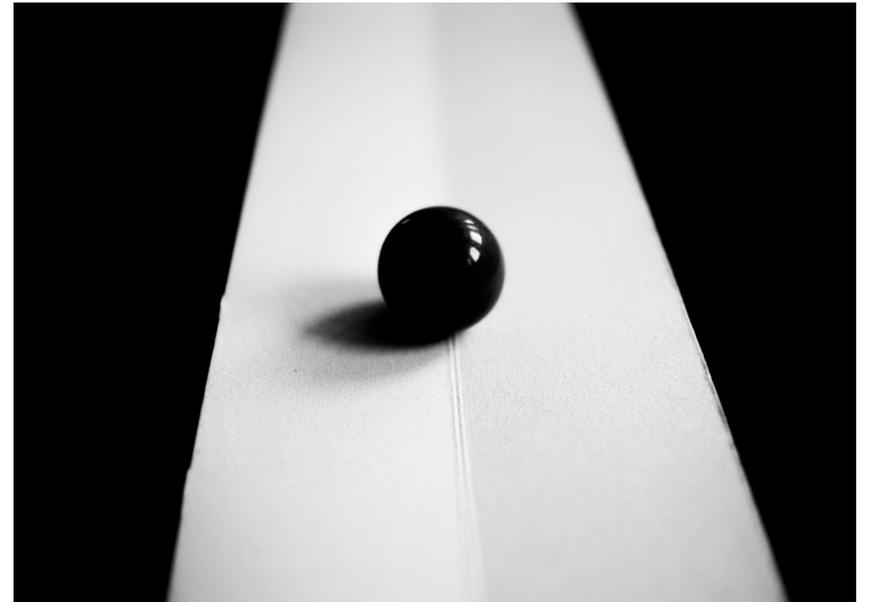


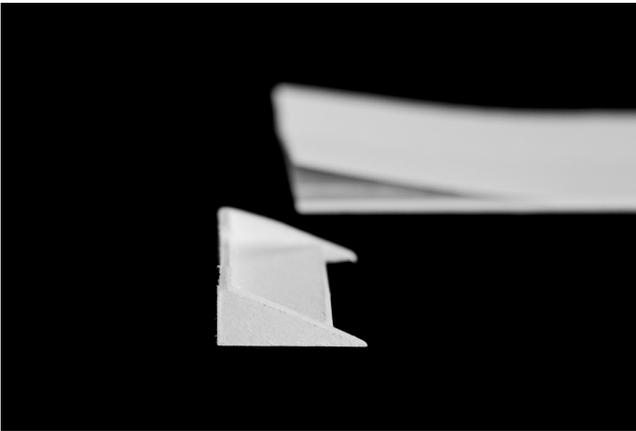


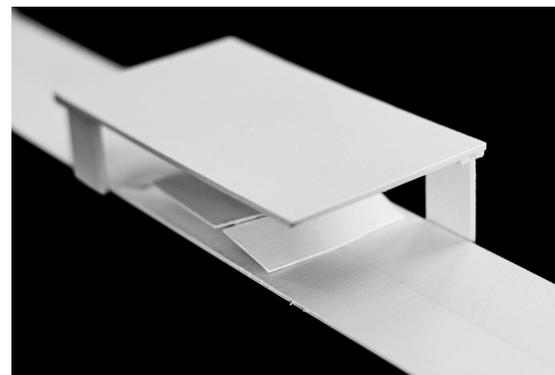
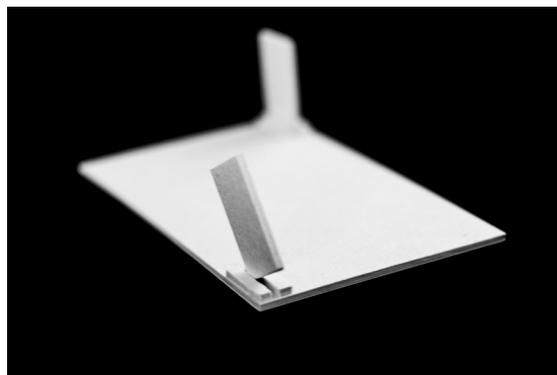
Realizzato interamente in carta cotonata e carton legno, è dotato di una piccola rampetta che ha lo scopo di far acquisire la giusta velocità alla biglia. La rampa è regolabile in pendenza, in modo da adattare l'esperimento anche su tavoli non perfettamente bilanciati.

Si è cercato di mantenere una pulizia costruttiva ed estetica, in modo che l'utente fosse immerso nel esperimento. Il solco presente sulla superficie della pista, ha la funzione di essere linea guida per il percorso della biglia.

L'esperimento avrà un'ottimale riuscita, se l'utente è posto in alto.







Componenti dell'esperienza "Effetti tunnel"

Le prime tre immagini raffigurano la rampa di rallentamento e accelerazione della biglia.

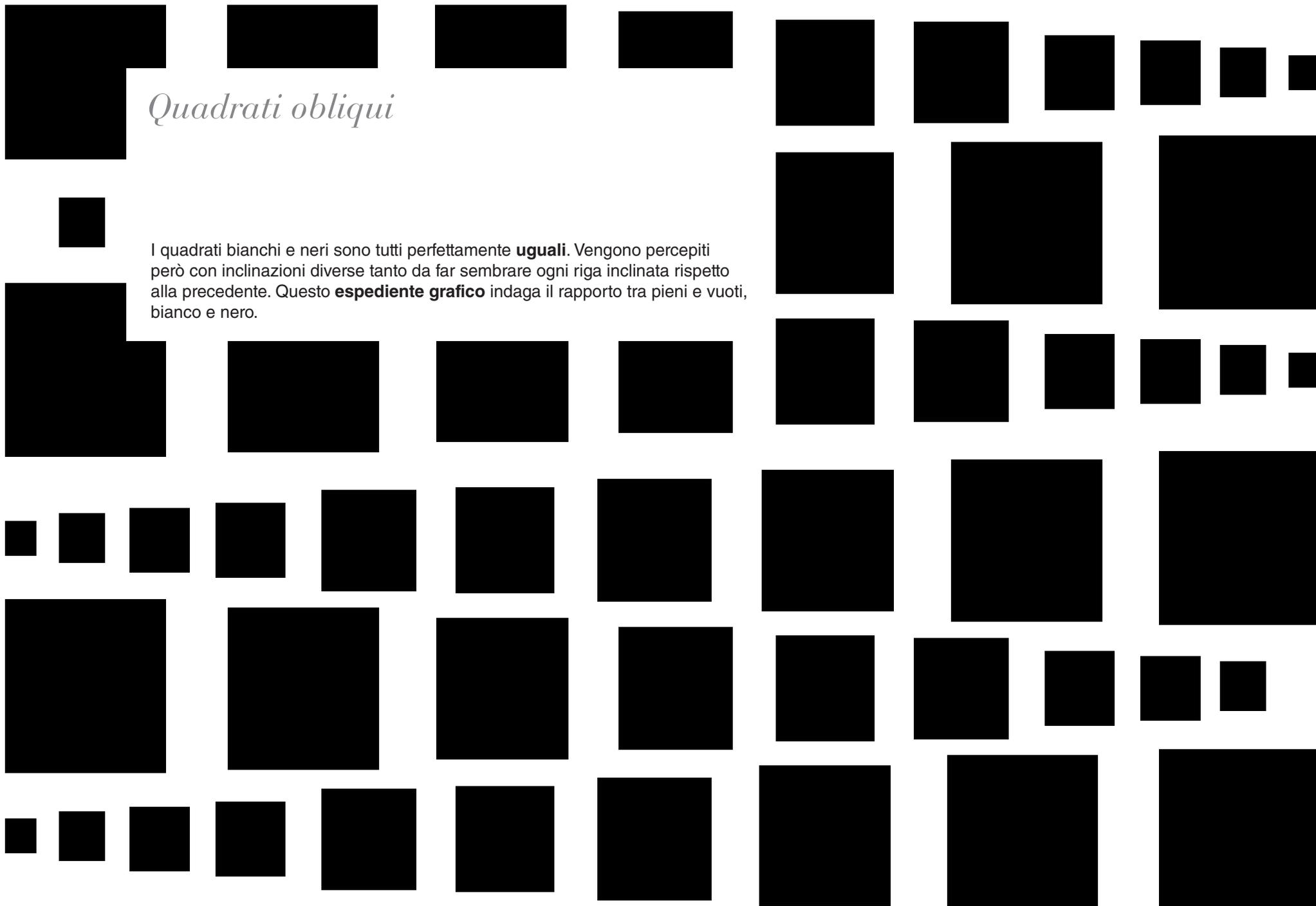
Questo componente viene posto nella parte centrale del sistema per poi essere coperto dal "tunnel".

Esso ha il compito di rallentare il moto della biglia senza farne perdere troppa energia cinetica, trasformare l'energia cinetica in potenziale, per poi ritrasformare l'energia potenziale in cinetica.

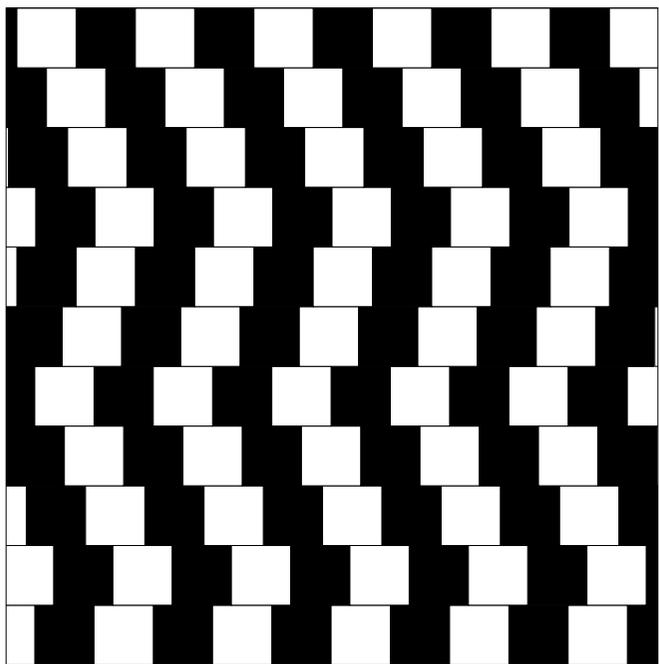
L'obiettivo principale è quello di far uscire la biglia con la stessa velocità di ingresso, in modo che l'utente non abbia la percezione che all'interno del tunnel vi sia stato un rallentamento.

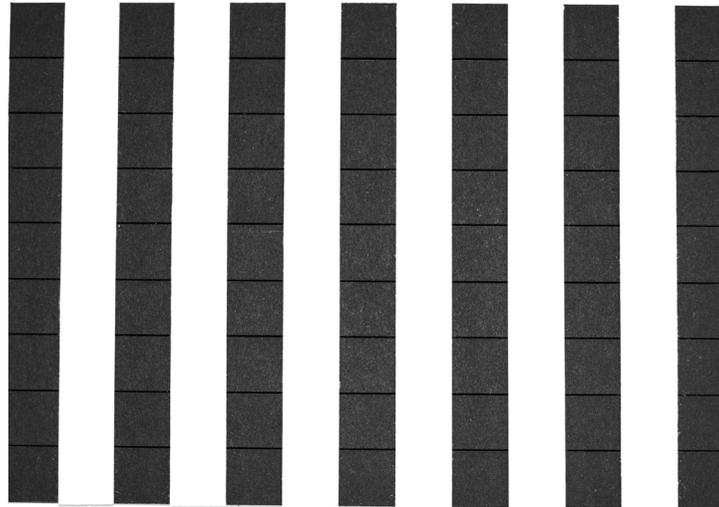
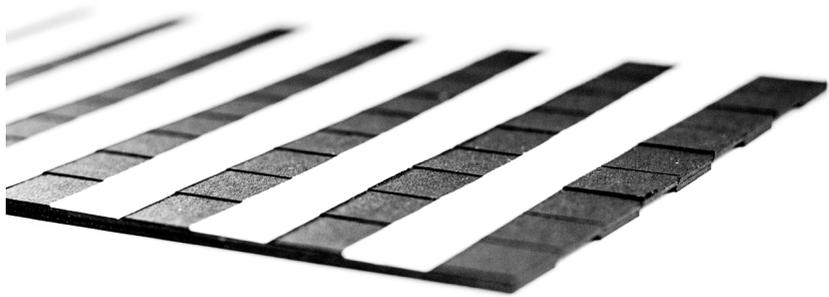
Quadrati obliqui

I quadrati bianchi e neri sono tutti perfettamente **uguali**. Vengono percepiti però con inclinazioni diverse tanto da far sembrare ogni riga inclinata rispetto alla precedente. Questo **espediente grafico** indaga il rapporto tra pieni e vuoti, bianco e nero.

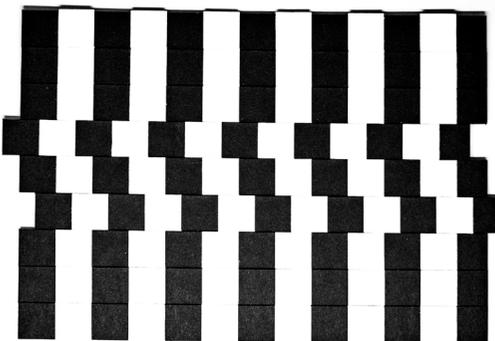
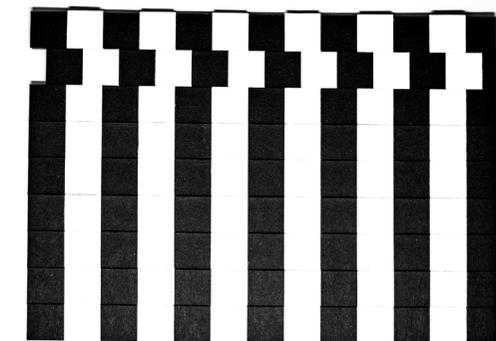
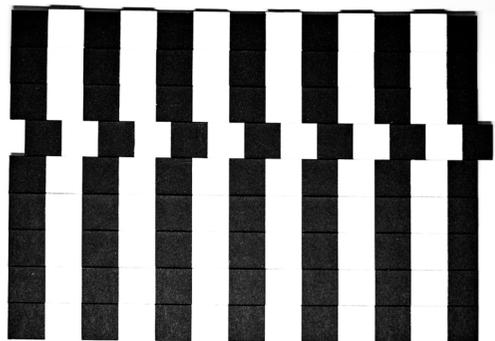
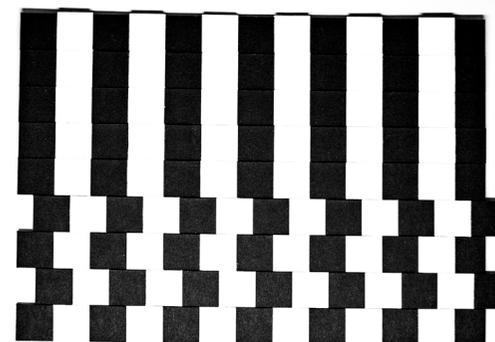
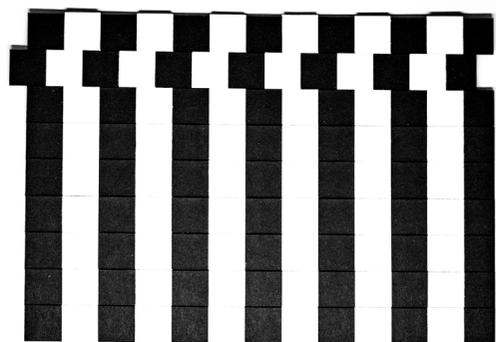
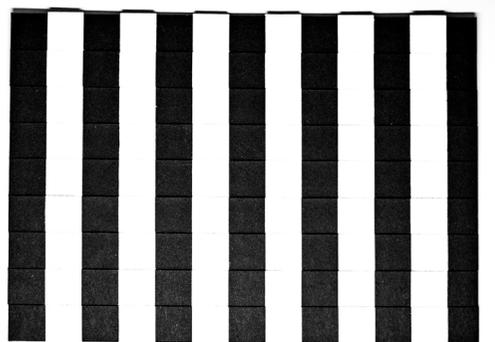


Questo è un quadrato, non un paragrafo di testo. Il nostro cervello tende a semplificare le cose che identifica come complesse per meglio comprenderle e per ridurre al minimo lo sforzo. Questo paragrafo denso di testo genera un iniziale rifiuto nella nostra mente, che preferisce prima vedere un quadrato e poi forse il testo segna posto che segue. Iliquid excestrum est aditate modi repe ipsape lam id que evelestrum la volendaepero con cone re volorporest, sequi occust, suntem voluptiassin cusci illabor iorpore rovita que nonsequo quam, quatinu llesti dus identibus exceperibus dolupta testissi temoloresto maionus ea voluptiusa dem quasperro eos veleceriori aut audiorero te cus alis event quationseque aut et eum excesed millupt aspello ribeaque vit liti temped eum cum volum quatur? Qui officta sim ducitem facea quo exeribus dolupic iassit aborrovit magnim que voloruptus sitibus es si andaeprae anto tem hicium asin nonseque nonsendem ulparum qui corporro officabo. Porupta nihiliquat dolupti orepeles evero il idusae porpos iust, sente sapiende reprovid quiatur sequuntem faccupitur, solorum voluptia cum eum digenis re saeped equibus maiorec aestrum invendu ntiassit lita se verum voloremo et quisque cus sum exceatesed ea num sequisti sit preperi orectior aboriberrum doluptatet quamusaperae exercima placculpa sum eati tem quias magnati dolessunt quam, andis estrum etus sam, conserro doluptatem es autatium ea vero del il et pe dolorerspel inus que con corenisit. acsam rehendia dis dolupta con natendam, ipsum quistoresed estotae.

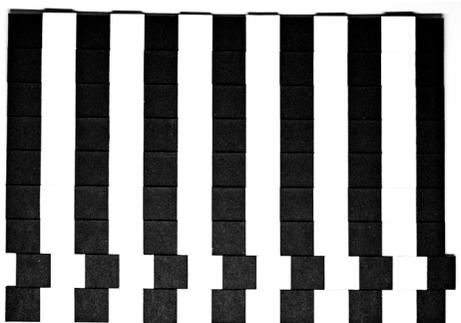
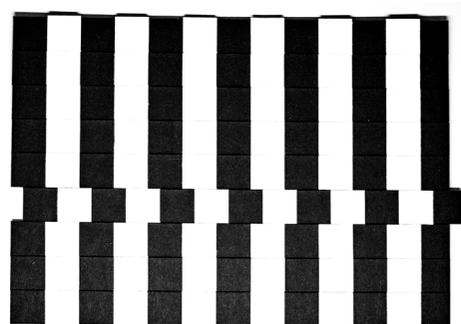
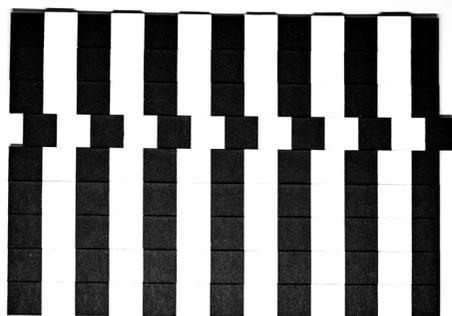
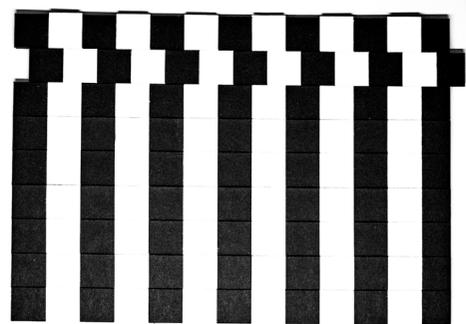




*Quadrati obliqui
Processo di realizzazione del
quadrato con corrispettivo
sistema di traslazione delle
fascie orizzontali*



*Composizioni varie
Traslando orizzontalmente
le varie fascie, si otterranno
dei particolari effetti di pieni
e vuoti. Se le varie immagini
vengono messe in successione, si
percepirà un movimento di tipo
verticale*



Come da esperimento di Erika Oppenheimer, da un punto di vista oggettivo, le fasce si muovono in modo orizzontale; tuttavia l'osservatore percepisce la fascia muoversi in basso oppure in alto, ma per garantire il risultato, bisogna alternare lo sfasamento delle fasce.

Movimento stroboscopico

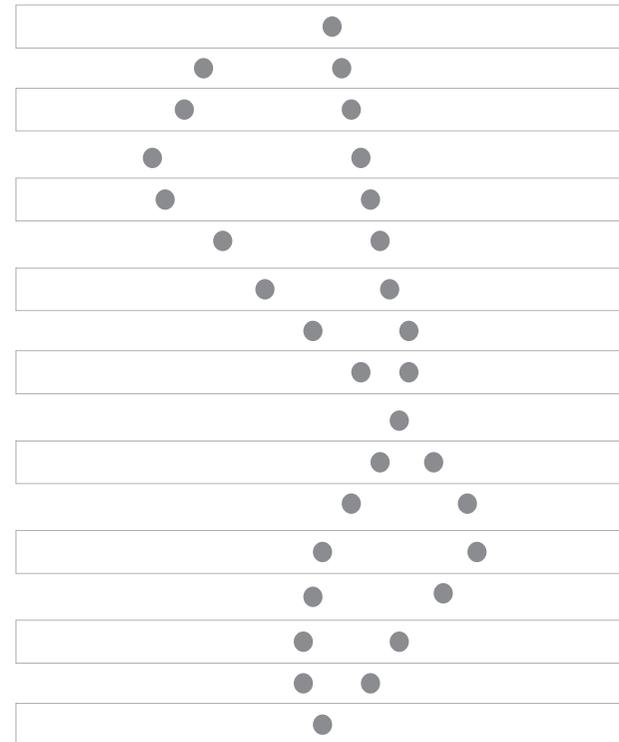
La percezione del movimento è sostanzialmente sempre stroboscopica, ovvero una sequenza di registrazioni dei singoli recettori o “campi recettivi” della retina.

Il pioniere della sperimentazione sul **movimento stroboscopico** fu Max Wertheimer, che analizzò il movimento percepito quando due oggetti luminosi, ad esempio due linee, sono proiettati successivamente nel buio. Il fenomeno è riscontrabile nelle luci degli aerei e dei semafori.

Quando due stimolazioni sono accostate tra di loro o l'intervallo di tempo è assai breve, le vedremo illuminarsi allo stesso momento; quando la **distanza spaziale o temporale** è grande, si vedono due oggetti separati che appaiono l'uno dopo l'altro.

L'interazione di forma e movimento è stata studiata da Metzger, che desiderava scoprire cosa accade quando due o più oggetti in movimento incrociano il loro percorso reciprocamente.

Gli esperimenti di Wertheimer valsero anche a dimostrare che in condizioni strutturali favorevoli, gli oggetti che appaiono in momenti temporali successivi in posizioni diverse vengono percepiti come **due stati di un identico oggetto**.



Fino a che punto vedi il percorso?

Esperienza numero 3

Fino a che punto percepiamo un percorso? A quale distanza devono essere posizionati dei fori per permettere una visione d'insieme?

Questi sono gli interrogativi che hanno mosso l'evoluzione dell'esperienza numero 3. Partendo da un disco centrale sono state applicate rispettivamente nella faccia superiore e in quella inferiore sue grafiche studiate sulla base dei fori posti su altri due dischi che compongono una struttura a sandwich.

I fori posizionati a distanza ravvicinata vengono percepiti come **entità unica**, mentre se disposti in modo rado sembrano elementi a se stanti. Con un tempo di esposizione lungo salta all'occhio come, aumentando la **velocità di rotazione** e di conseguenza **diminuendo il tempo** tra un foro e l'altro, il cerchio e la spirale disegnati dai fori stessi diventano riconoscibili.





