



Università
degli Studi
della Campania
Luigi Vanvitelli

Percorso 24 CFU per l'accesso al FIT

PSICOLOGIA GENERALE (PSI7)

Docente: Pizzini Barbara



E-mail: barbarapizzini17@gmail.com

PROGRAMMA DEL CORSO

- ✓ Le origini della psicologia e la nascita della psicologia sperimentale;
- ✓ La metodologia della ricerca in Psicologia;
- Sensazione, percezione e attenzione;
- L'apprendimento;
- Memoria;
- Pensiero e ragionamento;
- Linguaggio.

L'ESPERIENZA DEL MONDO

I. SENSAZIONE 2. PERCEZIONE 3. ATTENZIONE

- Cosa sarebbe la nostra vita psichica se non avessimo i sensi?
 - No reazioni perché no input in ingresso.
 - No apprendimento perché veicolato da input sensoriale.
 - Pensiero? Da Aristotele in poi → no sensazione, no vita psichica.
- Psicologia in quanto disciplina scientifica → studio dei sensi (...punto di partenza)

L'ESPERIENZA DEL MONDO

I. SENSAZIONE 2. PERCEZIONE 3. ATTENZIONE

Sensazione = sia esperienza soggettiva associata a uno stimolo fisico sia fase iniziali dei processi con cui gli organi di senso e le vie neurali recepiscono l'info contenuta nello stimolo.

Percezione = fasi successive di elaborazione dell'informazione, sino ad estrarre da essa un'interpretazione significativa. (Es. «l'oggetto che ho davanti è una tazza di caffè»).

Attenzione = processo cognitivo che permette di selezionare alcuni stimoli ambientali tra i molti disponibili ad un dato momento e di ignorarne altri.

Distinzione tra sensazione e percezione =
arbitraria e utile a scopi didattici e di comprensione del fenomeno → nella realtà **esperienza unitaria!**

Processo che dà origine alla sensazione:

STIMOLO FISICO → RISPOSTA FISIOLOGICA → ESPERIENZA SENSORIALE

1. **Stimolo fisico** = *materia o forma di energia* che colpisce gli organi di senso;
2. **Risposta fisiologica** = complesso delle *attività elettriche* a livello degli organi di senso, dei nervi e del cervello innescate dallo stimolo;
3. **Esperienza sensoriale** = *esperienza psicologica soggettiva*.

Stimolo fisico (1) e risposta fisiologica (2) sono eventi misurabili con mezzi fisici diretti (strumenti come fotometri).

L'esperienza sensoriale, invece, non è misurabile direttamente, ma solo in maniera indiretta attraverso l'osservazione del comportamento (es. verbalizzazione in adulti...vd. Introspezione di Wundt).

CAMPI DI RICERCA IMPLICATI NELLO STUDIO DELLA SENSAZIONE

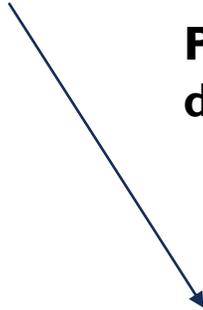
- 1. Fisiologia della sensazione** = indaga la relazione tra lo stimolo e la risposta fisiologica
Es. in che modo le cellule nervose dell'occhio o del cervello rispondono a luci di lunghezza d'onda diversa?
- 2. Psicologia fisiologica della sensazione** = studia la relazione esistente tra la risposta fisiologica e l'esperienza sensoriale: quali eventi fisiologici sono essenziali perché si verifichi una particolare esperienza sensoriale?
Es. i soggetti che mancano di particolari fotorecettori quali colori riescono a distinguere?
- 3. Psicofisica:** esamina la relazione tra lo stimolo e l'esperienza sensoriale, prescindendo dalla risposta fisiologica che media tale relazione
Es. quali colori vedono i soggetti presentando luci con differenti lunghezze d'onda?

Fisiologia della sensazione



Risposta fisiologica

**Psicologia fisiologica
della sensazione**



Stimolo
fisico



Esperienza sensoriale

Psicofisica

Cinque sensi: **udito, vista, tatto, gusto e olfatto.**

Ogni senso fa capo a un proprio insieme di **recettori** (=strutture specializzate che rispondono a un tipo specifico di stimolo fisico mediante modificazioni elettriche, le quali danno poi origine a impulsi nervosi) e a un proprio insieme di **neuroni sensoriali**, che veicolano gli impulsi dai recettori al **sistema nervoso centrale (SNC).**

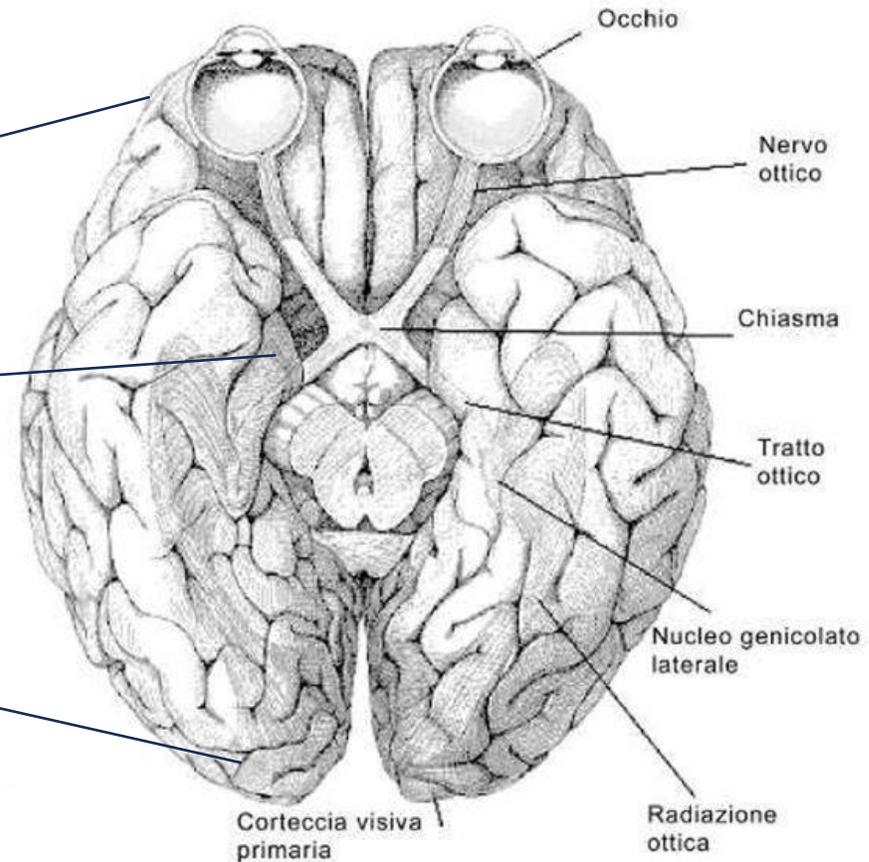
- Per alcuni sensi, i recettori consistono **semplicemente** nelle terminazioni delle fibre nervose dei neuroni sensoriali., mentre in altri casi sono **cellule specializzate** le cui fibre sinaptano sui neuroni sensoriali.
- I recettori di alcuni sensi si raggruppano **all'interno di un organo di senso specifico** e ben localizzato (vedi orecchio , occhio e naso), mentre in altri casi sono **distribuiti** in molte localizzazioni diverse.
- I neuroni associati a ciascun senso sono connessi con il SNC attraverso specifiche **vie neurali**. Queste vie neurali terminano, per quasi tutti i sensi, in **aree sensoriali** specializzate della corteccia cerebrale, le quali ricevono e analizzano gli input nervosi.

Il sistema visivo umano

ESEMPIO:

Sistema visivo umano.

1. Recettori = fotorecettori retinici = coni e bastoncelli.
2. Neuroni sensoriali = nervo ottico
3. Aree sensoriali della corteccia cerebrale specializzata = corteccia visiva primaria (in lobo occipitale).



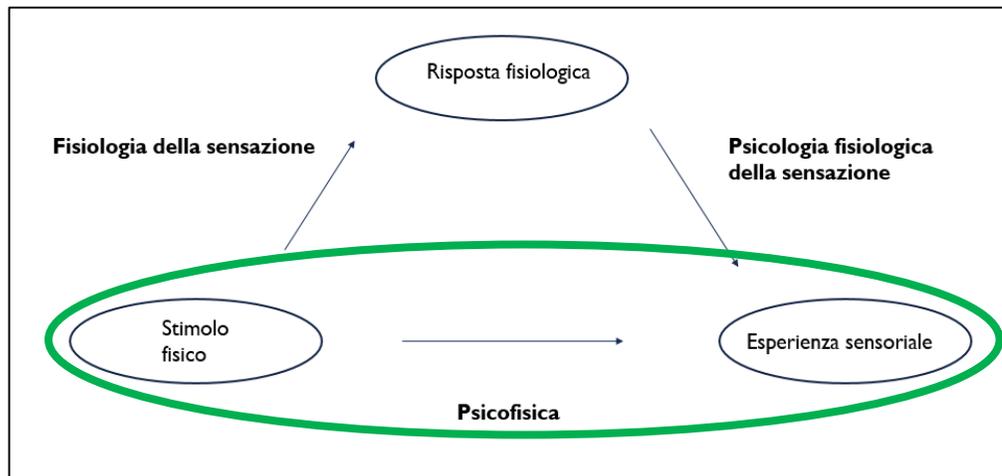


Naturalmente non rispondiamo a tutti gli stimoli ambientali:
la nostra sensibilità ha dei limiti!!

1. Siamo sensibili solo alle forme di energia per le quali abbiamo degli organi recettori (**organi di senso**)
2. L'energia deve essere **abbastanza intensa** da produrre una sensazione avvertibile.

PSICOFISICA

(RELAZIONE TRA LO STIMOLO E L'ESPERIENZA SENSORIALE)



- **SOGLIA ASSOLUTA** = *livello minimo di intensità dello stimolo* necessario e sufficiente per suscitare una sensazione. Convenzionalmente si sceglie come soglia assoluta il valore dello stimolo che suscita la sensazione corrispondente nel 50% dei casi.
- **SOGLIA DIFFERENZIALE** (o just noticeable difference) = *la minima differenza di intensità tra gli stimoli fisici necessaria e sufficiente perché venga avvertita*. Convenzionalmente si sceglie come soglia differenziale quella in cui la differenza tra due stimoli viene avvertita nel 50% dei casi.

PERCEZIONE

La percezione è la capacità di **recepire, elaborare e interpretare l'informazione** contenuta nello stimolo estraendone **rappresentazioni organizzate, significative e utili**.

Lo studio della percezione equivale a rispondere al quesito di K. Koffka:

«Perché le cose appaiono così come appaiono?»

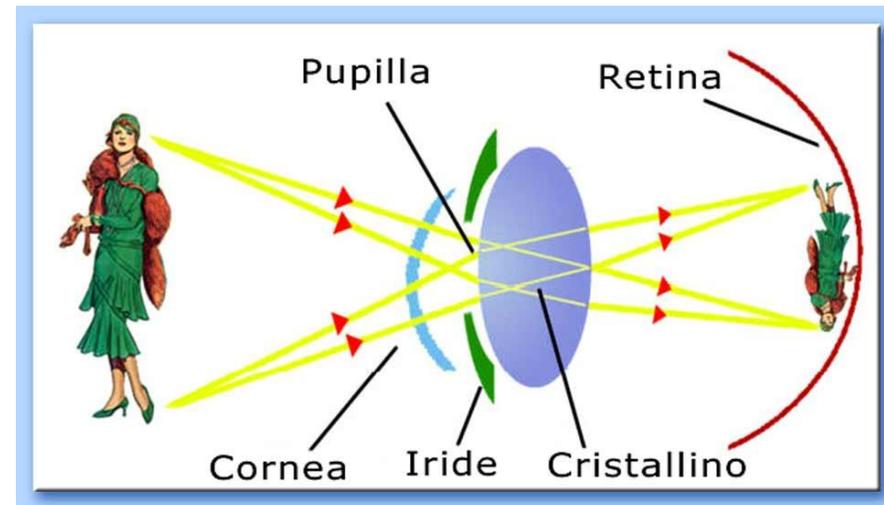
(Principi di psicologia della Gestalt, 1935, cap.III)

I PERCETTI,

lunghi dall'essere una copia fedele della realtà,
costituiscono il prodotto di due processi:

- la codificazione dell'informazione proveniente dall'esterno
- &
- l'organizzazione interna all'organismo.

NO perfetta corrispondenza tra realtà fisica e realtà percettiva (vd. Realismo ingenuo)!



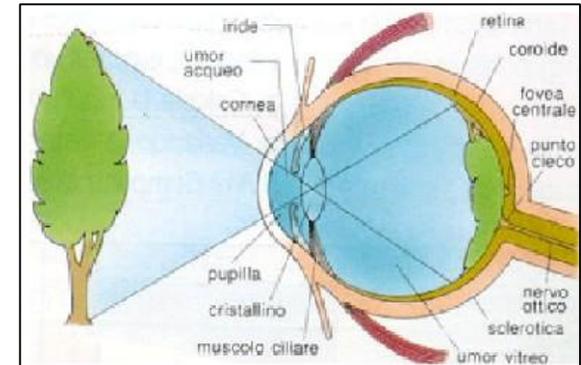
Il **contatto** con gli oggetti esterni,
pur essendo fenomenicamente immediato,
è in realtà **mediato** da una serie di trasformazioni,
che compongono *la* **CATENA PSICOFISICA**, costituita da:

- **stimolo distale** (corpi fisici, delimitati da superfici e immersi in un mezzo, l'aria, in cui la luce si propaga in linea retta);
- **stimolo prossimale** (immagine bidimensionale, generata dalla proiezione sulla retina della luce riflessa dalla superficie degli oggetti);
- **percetti**.

LA CATENA PSICOFISICA

Stimolo distale

Ad esempio un albero



Stimolo prossimale

Ad esempio l'immagine retinica dell'albero

Percetto
Albero percepito

PERCEZIONE DIRETTA VS. INDIRETTA

TEORIE DELLA PERCEZIONE DIRETTA

- le teorie che considerano il processo percettivo come un **processo diretto e immediato** non prevedono processi inferenziali per l'esito finale, ma considerano la percezione un processo immediato, innato e veloce;
- **non** sono previsti **passaggi intermedi** tra stimolo e percepito;
- L'informazione è sufficiente e non ha bisogno di essere integrata o interpretata

PERCEZIONE DIRETTA VS. INDIRETTA

TEORIE DELLA PERCEZIONE INDIRETTA

- le teorie che considerano il processo percettivo come un processo indiretto prevedono **l'intervento di processi inferenziali** per l'esito finale;
- per arrivare all'esito percettivo finale sono previsti una serie di passaggi intermedi tra stimolo e percepito;
- L'informazione di per sé non è sufficiente e ha bisogno di essere integrata o interpretata.

LE TEORIE DELLA PERCEZIONE

- **Teorie classiche:**

- Teoria empiristica e dell'inferenza inconscia (indiretta)
- Movimento New Look (indiretta)
- Scuola della Gestalt (diretta)
- Teoria ecologica di Gibson (diretta)

- **Modelli più recenti:**

- Teoria computazionale di Marr
- Modelli bayesiani della percezione
- Modello del ciclo percezione-azione

TEORIA EMPIRISTICA E DELL'INFERENZA INCONSCIA

- L'interpretazione empiristica della percezione fu proposta da **von Helmholtz (1867)**.
- In accordo con tale teoria, la percezione degli oggetti dipende dalle ripetute **esperienze con l'ambiente (apprendimento)**. In particolare, i dati sensoriali forniscono una serie di **sensazioni elementari** che vengono integrati con altre informazioni e sintetizzate nella percezione dell'oggetto grazie a **meccanismi di associazione** sulla base **dell'esperienza passata**.
- Tale processo diventa più rapido con la crescita diventando quasi automatico (**inferenza inconscia**), come fosse una sorta di ragionamento inconsapevole sulla base dell'esperienza passata.

MOVIMENTO NEW LOOK

Dopo la seconda Guerra mondiale negli Stati Uniti: movimento nel New Look.

Organizzazione del mondo percettivo, oltre che da fattori strettamente percettivi, dipende anche da altri fattori, come i **bisogni, gli stati emotivi, le aspettative** del soggetto percipiente.

Esperimento di Bruner (1957): 2 gruppi di bambini (poveri/ricchi) dovevano valutare dimensioni di 2 stimoli in realtà delle stesse dimensioni (neutro=disco di cartone/dotato di alto valore=moneta da mezzo dollaro). I bambini poveri, a parità di tutte altre condizioni, sopravvalutavano le dimensioni dello stimolo con più alto valore rispetto ai bambini ricchi.

Prospettiva «funzionalistica»: il soggetto, quando percepisce uno stimolo, compie una categorizzazione volta a codificare la realtà.

GESTALT

- Per gli studiosi della Gestalt, la percezione non è preceduta da sensazioni, ma è un **processo primario e immediato**.
- La percezione è data dall'organizzazione interna che si crea fra le varie componenti di uno stimolo. Il campo percettivo viene considerato al pari di un campo elettromagnetico in cui si osserva una **autodistribuzione automatica** delle forze in gioco.
- Tale processo di organizzazione intrinseca è regolato da alcuni principi (**principi di unificazione**) che generano **totalità coerenti e strutturate (o Gestalten)**.
- L'esperienza passata riveste un ruolo secondario nell'organizzazione percettiva perché non influisce direttamente sull'organizzazione del campo fenomenico.

TEORIA ECOLOGICA O DELLA PERCEZIONE DIRETTA DI GIBSON

- **Gibson** (1966; 1979) rifiuta la concezione del processo percettivo come integrazione di informazioni sensoriali (esperienza passata, inferenze, schemi di organizzazione).
- Tutta l'attività mentale è frutto di un **adattamento all'ambiente** (percezione compresa).
- Le informazioni percettive sono già contenute nella stimolazione così come essa si presenta davanti a noi. La stimolazione non è caotica o indeterminata, ma offre un **ordine intrinseco**.
- **«Affordance»** = disponibilità dell'ambiente ad essere percepito.
- Adotta un approccio di tipo ecologico alla percezione: il soggetto deve solo riuscire a cogliere queste informazioni percettive già esistenti nell'ambiente circostante.

TEORIA ECOLOGICA O DELLA PERCEZIONE DIRETTA DI GIBSON

- **Gibson** (1894-1977) si è occupato di definire la percezione come un processo di acquisizione di informazioni sensoriali dirette dall'ambiente.
- Tutta l'attività percettiva è un'attività attiva, che si svolge attraverso una continua **esplorazione** dell'ambiente.
- Le informazioni percettive sono direttamente disponibili nell'ambiente, e non vengono costruite da noi. La sensazione è un processo di scoperta di informazioni già presenti nell'ambiente.
- **«Affordances»** (possibilità di azione): sono le caratteristiche dell'ambiente che permettono o impediscono l'azione.
- Adotta un'ottica ecologica: la percezione è un processo di scoperta di informazioni percettive già esistenti nell'ambiente circostante. Siamo percettori mobili, e per mezzo dei nostri movimenti modifichiamo la nostra relazione con gli oggetti esterni, e i conseguenti stimoli prossimali di volta in volta disponibili.

Ciclo PERCEZIONE - AZIONE

Stimolo distale

Ad esempio (un libro)

Stimolo prossimale

Ad esempio l'immagine retinica del libro

Attività esplorative

Percetto

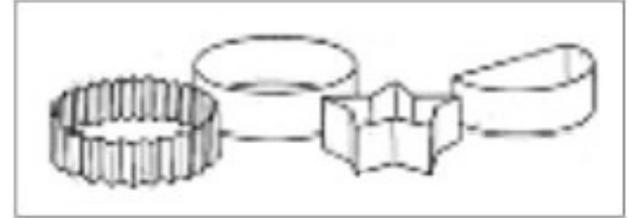
Vedo un libro



ESPERIMENTO DI GIBSON (1962):

Compito di riconoscimento tattile -- Stimoli = dei semplici stampi per biscotti.

I partecipanti erano bendati e dovevano identificare le forme degli stampi.



3 CONDIZIONI:

1. TATTO PASSIVO = gli stampi venivano premuti dallo sperimentatore sul palmo della mano;
2. TATTO ATTIVO = erano gli stessi partecipanti a muovere il palmo sullo stampo, attuando dunque un movimento esplorativo.
3. TATTO CON MOVIMENTO PASSIVO = era lo sperimentatore a muovere lo stampino sul palmo dei partecipanti.

RISULTATI

Nella condizione di tatto passivo: identificazioni corrette attorno al 50%.

Nella condizione di tatto attivo: identificazioni corrette > 95%.

Nella condizione con movimento passivo: identificazioni corrette attorno al 70%.

TEORIA COMPUTAZIONALE DI MARR

In accordo con la teoria computazionale di Marr, le persone codificano le immagini in funzione delle variazioni luminose.

Il processo di percezione viene suddiviso in fasi:

1. **Abbozzo primario** o raw primal sketch, formato da *linee, punti e barre*;
2. **Abbozzo a due dimensioni e mezzo** o 2 ½ dimensional sketch, in cui l'immagine viene riorganizzata sulla base di altre informazioni (*movimento, ombre, ecc.*)



Passaggio di punto di vista
dall'osservatore
ad un sistema di coordinate esterno centrato sull'oggetto.

3. **Modello tridimensionale** o tridimensional sketch, in cui si ha l'immagine finale *in 3D* dell'oggetto.

IL MOELLO BAYESIANO

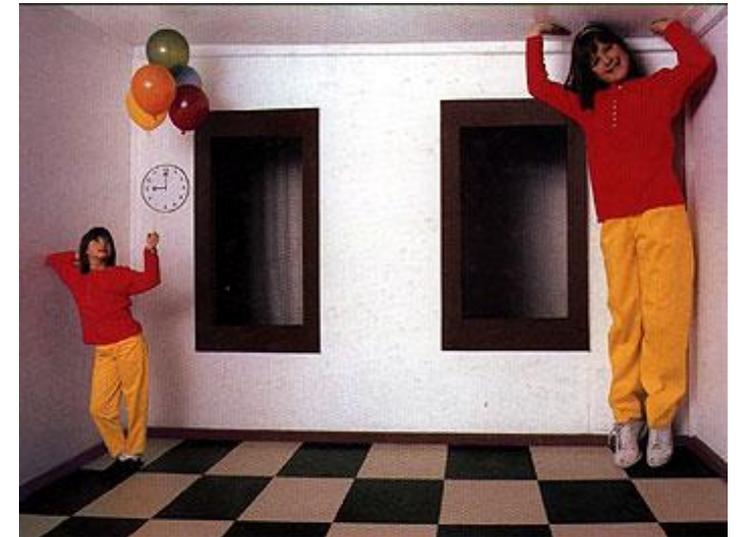
- Per il modello bayesiano della percezione (vd. *von Helmholtz e l'inferenza inconscia*) il percepito è la conclusione cui si giunge in base alle proprie esperienze passate e le informazioni della stimolazione.

Tuttavia, il modello bayesiano apporta delle modifiche importanti:

- Per i bayesiani percepire è frutto di una

regola probabilistica detta regola di Bayes,

che esprime il grado di probabilità di una interpretazione percettiva una volta che si sono ottenute nuove informazioni.



- Vantaggi del modello bayesiano:

consente di affrontare con metodi matematici la percezione ed è in grado di spiegare perché a volte accettiamo percetti palesemente in contrasto con le nostre conoscenze (ad es. la stanza di Ames).

L'ORGANIZZAZIONE PERCETTIVA SI STRUTTURA MEDIANTE:

- **Ridondanza:** ripetizione delle informazioni sensoriali (sovrappiù di info. che hanno lo scopo di facilitare la percezione);
- **Attenzione selettiva:**
 - fenomeno del cocktail party (Cherry, 1953);
 - teoria del filtro (Broadbent, 1958; Treisman, 1964, 1969);
 - effetto Stroop (1935);
- **Unificazione delle informazioni:** principi gestaltici di organizzazione percettiva (vicinanza, somiglianza, chiusura, continuità, movimento comune, pregnanza o buona forma); articolazione figura-sfondo; figure reversibili.

ATTENZIONE SELETTIVA:
Fenomeno del cocktail party (Cherry, 1953)



ATTENZIONE SELETTIVA: TEORIA DEL FILTRO DI BROADBENT (1958)

Il filtro concepito come un **setaccio**, capace di bloccare il passaggio di tutte le informazioni ad eccezione di quelle con particolari caratteristiche fisiche.

Nella fase di elaborazione automatica gli stimoli verrebbero analizzati solo rispetto alle loro qualità fisiche e il filtro utilizzerebbe queste informazioni per determinare **quali stimoli** devono entrare nel comparto **dell'elaborazione controllata**.

Tuttavia questo comparto può intervenire a sua volta sui meccanismi di selezione scegliendo il canale, specificato da particolari qualità fisiche dell'input, su cui l'**attenzione** deve focalizzarsi.

ATTENZIONE SELETTIVA: EFFETTO STROOP (1935):

condizione congruente

GIALLO

ROSSO

BLU

VIOLA

VERDE

ATTENZIONE SELETTIVA: EFFETTO STROOP (1935):

condizione **congruente**

GIALLO **ROSSO** **BLU** **VIOLA** **VERDE**

condizione **incongruente**

GIALLO **ROSSO** **BLU** **VIOLA** **VERDE**

Principi o leggi di unificazione formale

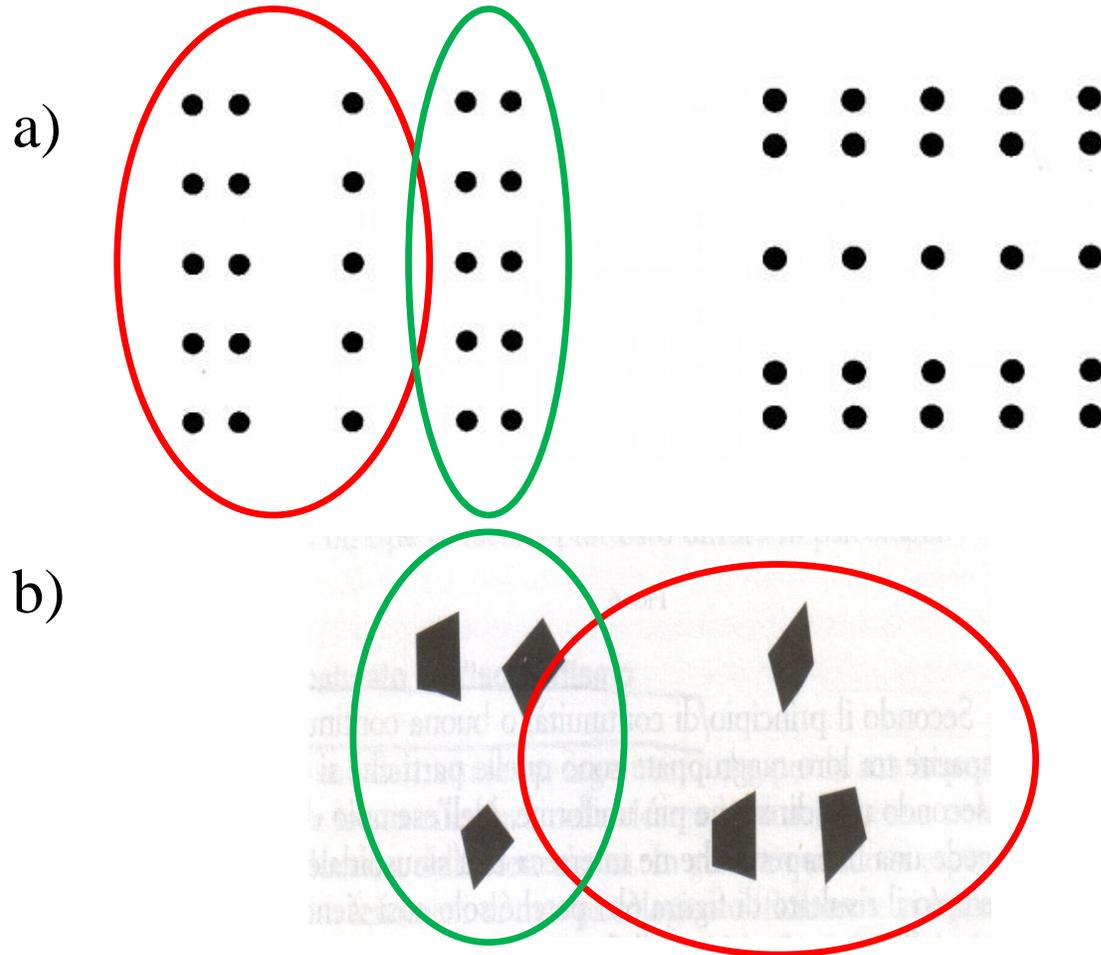
(Koffka, 1935; Kohler, 1940; Wertheimer, 1923)

Psicologi della Gestalt: tendenza umana a organizzare e raggruppare insieme di stimoli isolati sulla base dei fattori di:

- 1. Vicinanza**
- 2. Somiglianza**
- 3. Buona continuazione**
- 4. Pregnanza**
- 5. Destino comune**
- 6. Chiusura**
- 7. Esperienza precedente**

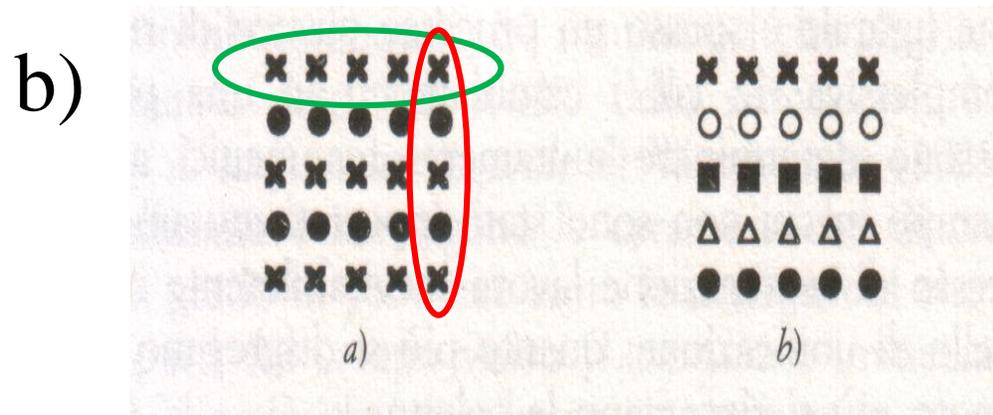
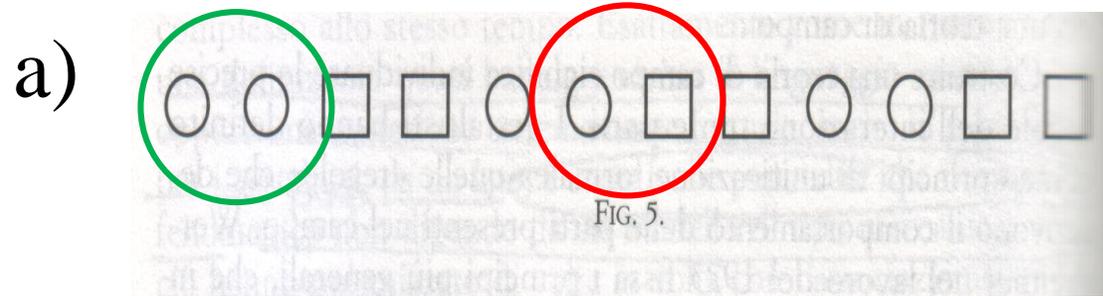
1. VICINANZA:

oggetti che si trovano vicini tendono ad essere raggruppati insieme



2. SOMIGLIANZA:

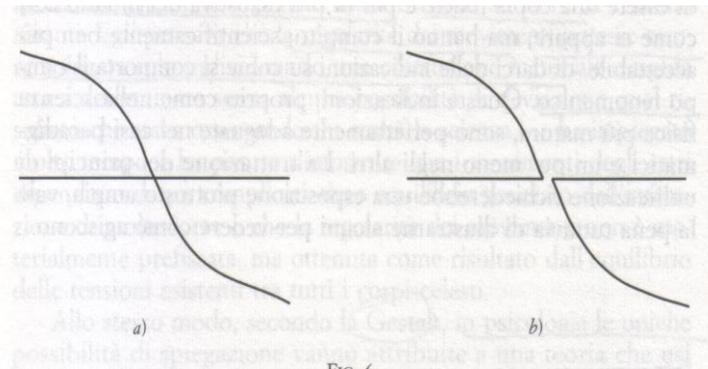
oggetti che si assomigliano per colore, luminosità, forma o per la trama tendono ad essere raggruppati e percepiti insieme.



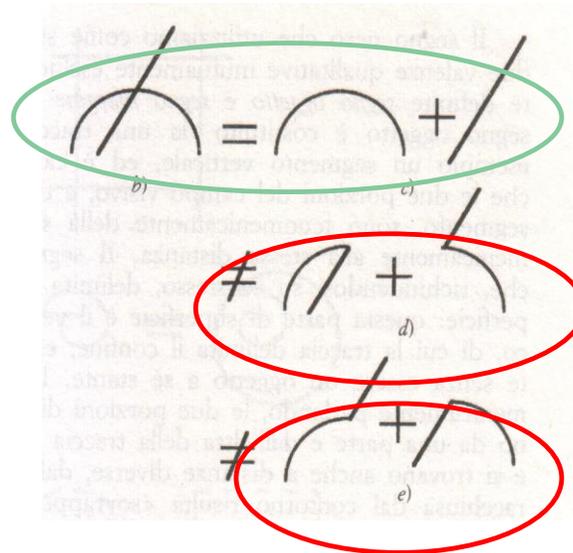
3. CONTINUITA' O BUONA CONTINUAZIONE:

Immagini o contorni che hanno lo stesso orientamento tendono ad essere raggruppati a livello percettivo (ad es., elementi che fanno parte di una sola traiettoria tendono ad uniformarsi in una singola unità)

a)

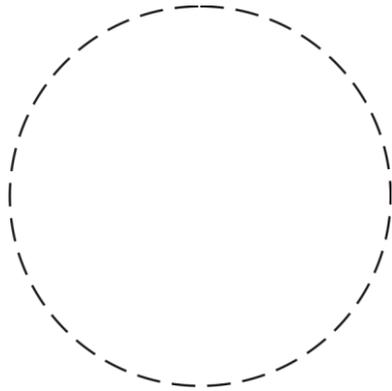


b)



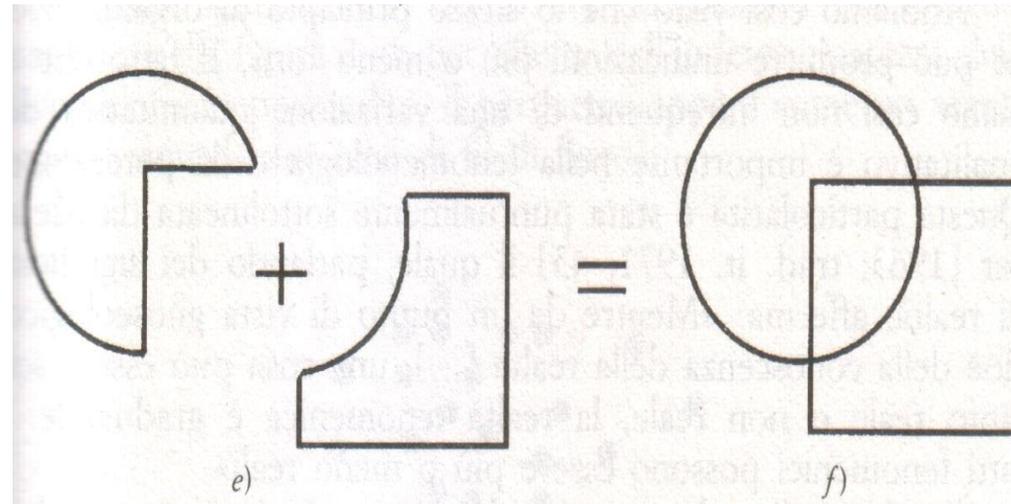
4. CHIUSURA:

Si tende ad inserire gli elementi mancanti di una scena visiva, percependo gli spazi interrotti da spazi vuoti come appartenenti a oggetti completi



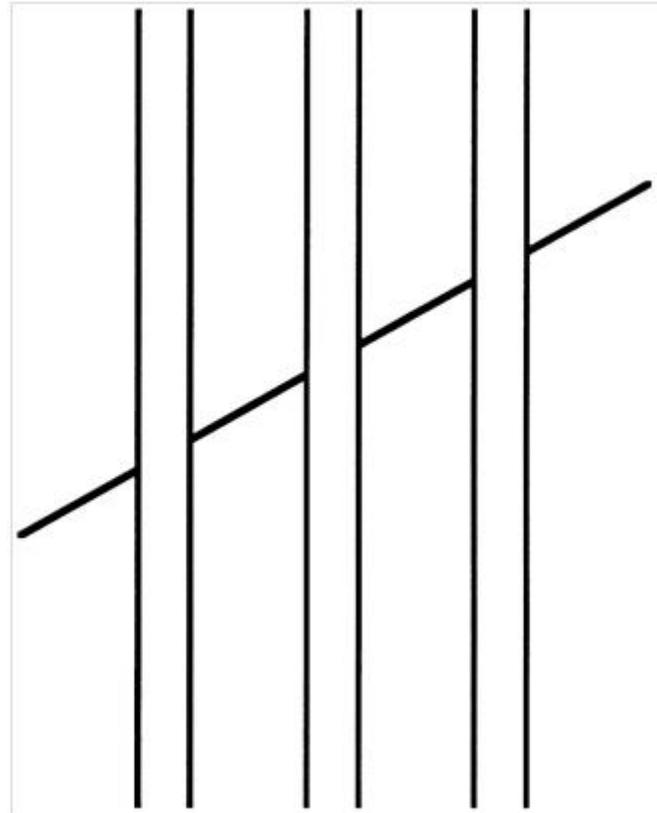
5. PREGNANZA o SEMPLICITA':

In presenza di due o più possibili interpretazioni della forma di un oggetto, si tende a scegliere le interpretazioni più semplici o più probabili; le forme più regolari e semplici si impongono fenomenicamente



6. DESTINO o MOVIMENTO COMUNE:

gli elementi che si muovono insieme o che hanno la stessa direzione vengono percepiti come parti di un unico oggetto in movimento o con la stessa direzione



7. ESPERIENZA PASSATA:

se gli stimoli sono familiari tenderanno ad organizzarsi come unità

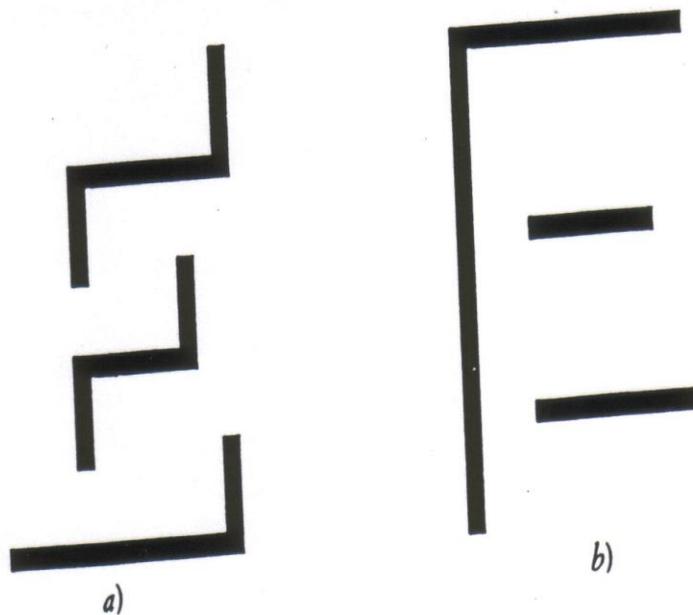
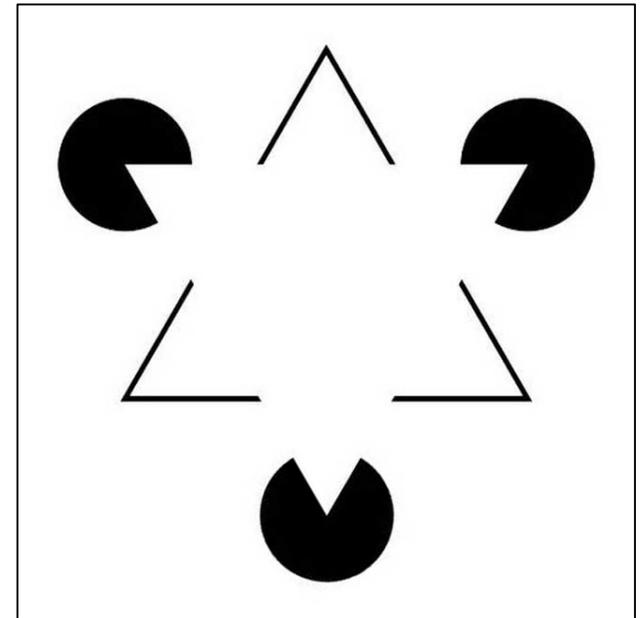


FIG. 2.6. Fattore dell'esperienza passata.

UNIFICAZIONE DELLE INFORMAZIONI: ARTICOLAZIONE FIGURA-SFONDO

- Un'altra tendenza organizzativa innata è l'**articolazione figura-sfondo**: ogni stimolo che funge da figura emerge sempre in relazione a uno sfondo.
- Solitamente:
 - la figura ha forma mentre lo sfondo è amorfo;
 - Il contorno appartiene alla figura mentre lo sfondo continua dietro la figura in modo indeterminato;
 - La figura appare in risalto rispetto allo sfondo.
- Anche con figure con margini inesistenti: vedi il Triangolo di Kanizsa (1955).

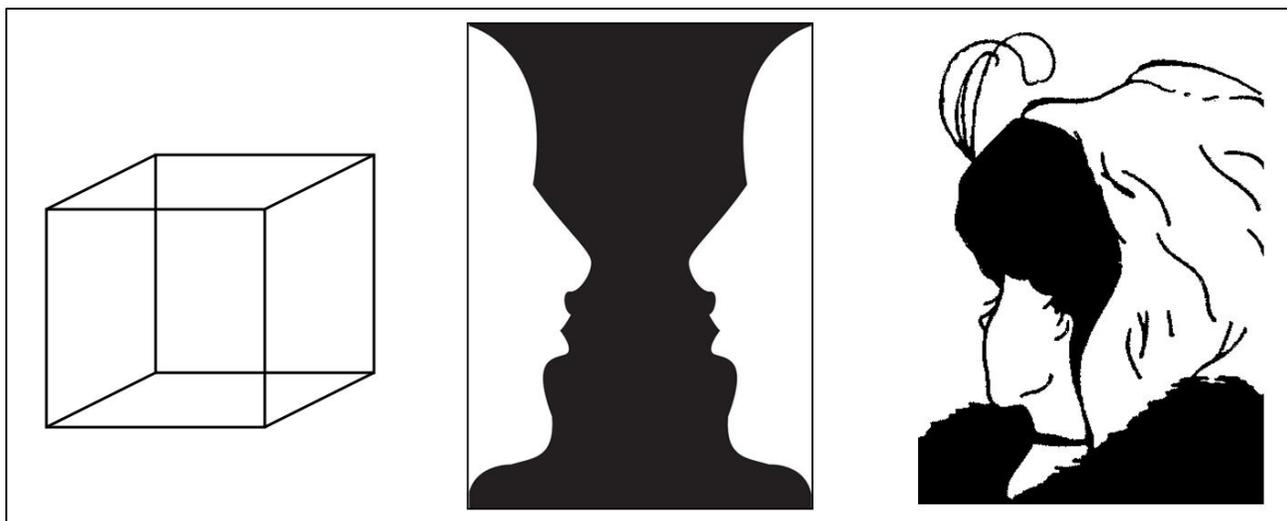


UNIFICAZIONE DELLE INFORMAZIONI: FIGURE REVERSIBILI

Figure reversibili

(inversione sistematica tra figura e sfondo)

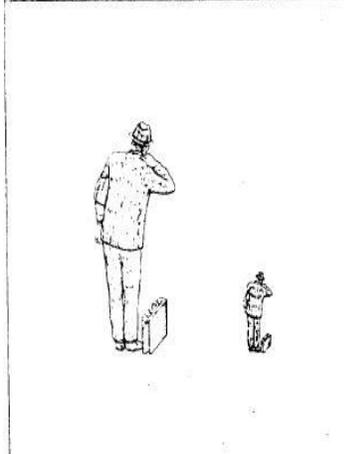
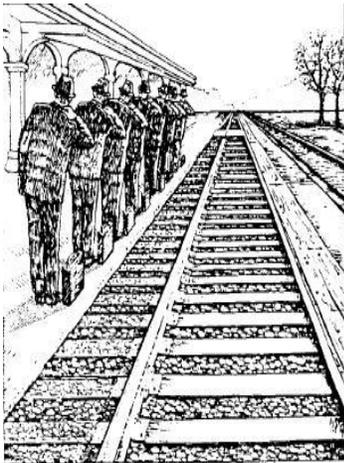
- Instabilità percettiva
- Impossibilità di percepire i due stimoli contemporaneamente



LE COSTANTI PERCETTIVE

- Le costanti percettive sono quelle caratteristiche degli oggetti che appaiono stabili nonostante il modificarsi dell'immagine retinica al variare delle condizioni di osservazione.
- 1. **costanza di misura o di grandezza**: stabilità della grandezza di un oggetto indipendentemente dalla sua distanza dall'osservatore;
- 2. **costanza di forma**: stabilità della forma di un oggetto al di là del fatto che quella dell'immagine retinica cambi quando l'oggetto subisce una rotazione nello spazio;
- 3. **costanza di luminosità o cromatica**: un oggetto appare dotato delle medesime proprietà cromatiche nonostante la quantità di luce da esso riflessa vari in continuazione a seconda del tipo di illuminazione dell'ambiente.

COSTANZA DI DI GRANDEZZA



Un oggetto lontano, rispetto ad uno più vicino di uguali dimensioni, verrà visto sempre della stessa grandezza nonostante l'immagine retinica sia di dimensioni inferiori rispetto all'oggetto più vicino.

COSTANZA DI FORMA

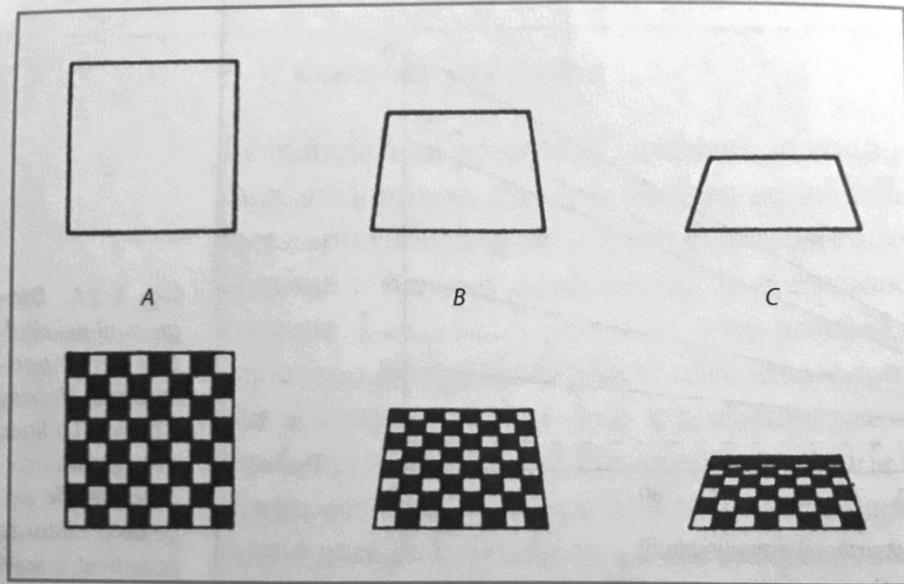


fig. 3.26. Costanza della forma e gradiente di densità microstrutturale (prospettiva tissurale). In base alla prospettiva tissurale i trapezi B e C contengono il medesimo numero di righe contenute in A, nonostante il diverso grado di inclinazione. Inoltre, nella parte compressa superiore dei trapezi è contenuto il medesimo numero di elementi riportato nella riga inferiore.

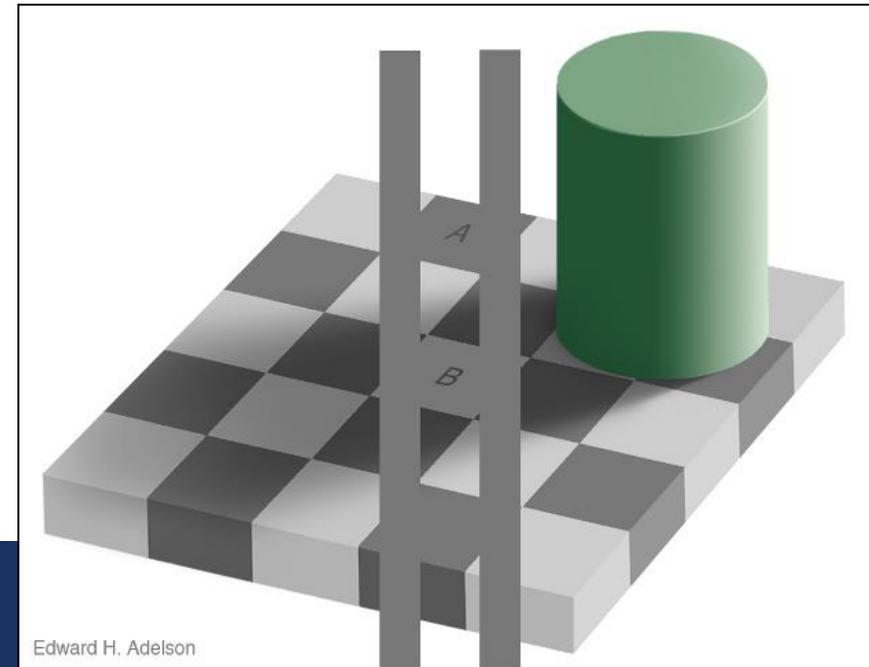
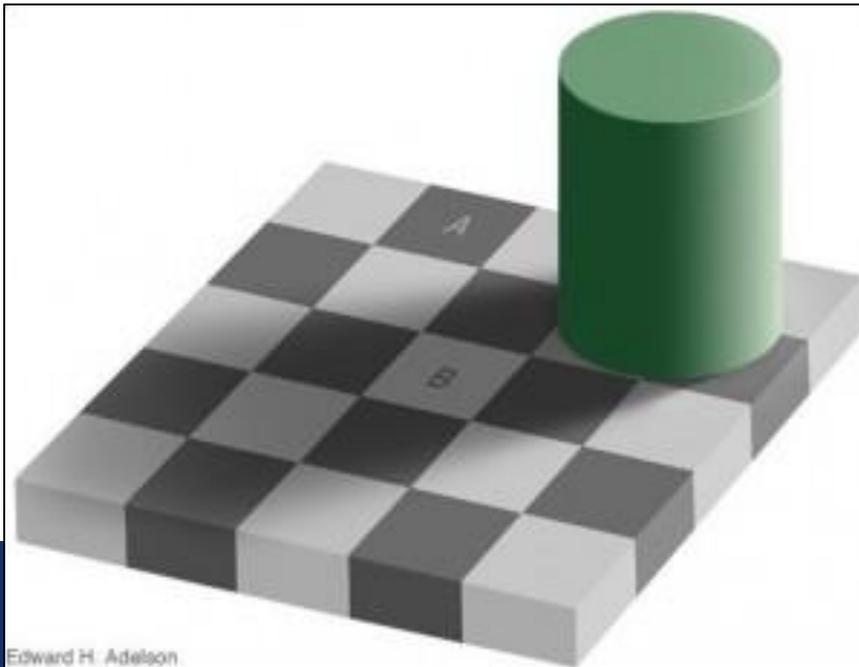
Fonte: Gibson [1979].

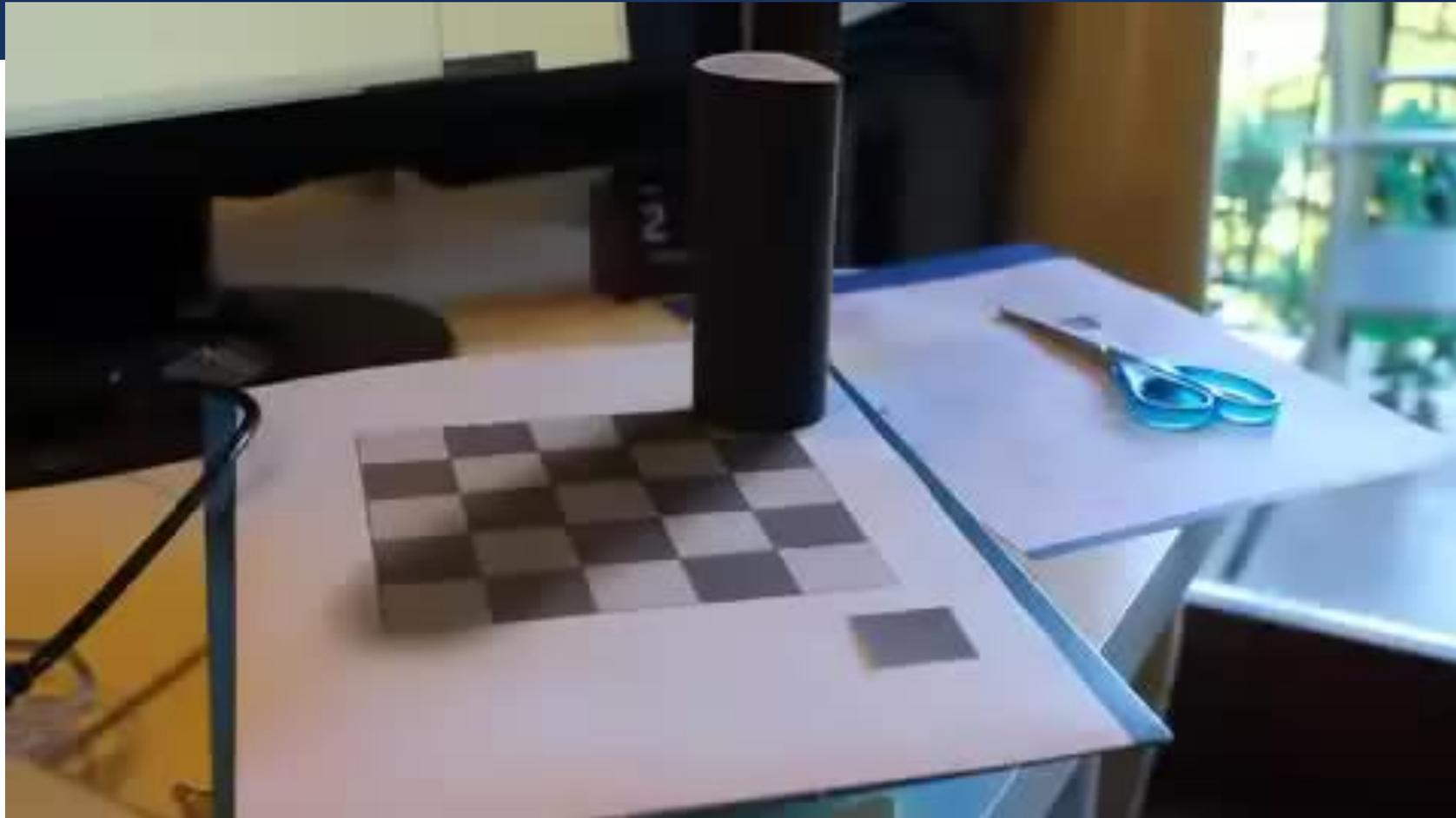
La costanza di forma è la tendenza ad attribuire agli oggetti la stessa forma, nonostante la loro immagine retinica possa variare in base alla rotazione.

COSTANZA DI LUMINOSITÀ O CROMATICA

- La luce riflessa di un oggetto varia in continuazione a seconda della quantità di luce riflessa, eppure tendiamo a percepirla costante.
- La **costanza di luminosità** sarebbe dovuta alla capacità della mente di effettuare una valutazione comparata del grado di illuminazione dell'ambiente e della quantità di luce riflessa dall'oggetto per inferire il grado di luminosità di quest'ultimo.

Adelson elaborò questa figura in cui i quadrati A e B hanno la stessa tonalità di grigio, ma vengono percepiti come B più chiaro di A. Tale conclusione è il risultato di una elaborazione della luce e ombra che ricade sulla scacchiera.





PERCEZIONE DELLA PROFONDITÀ

- Indizi monoculari di profondità:

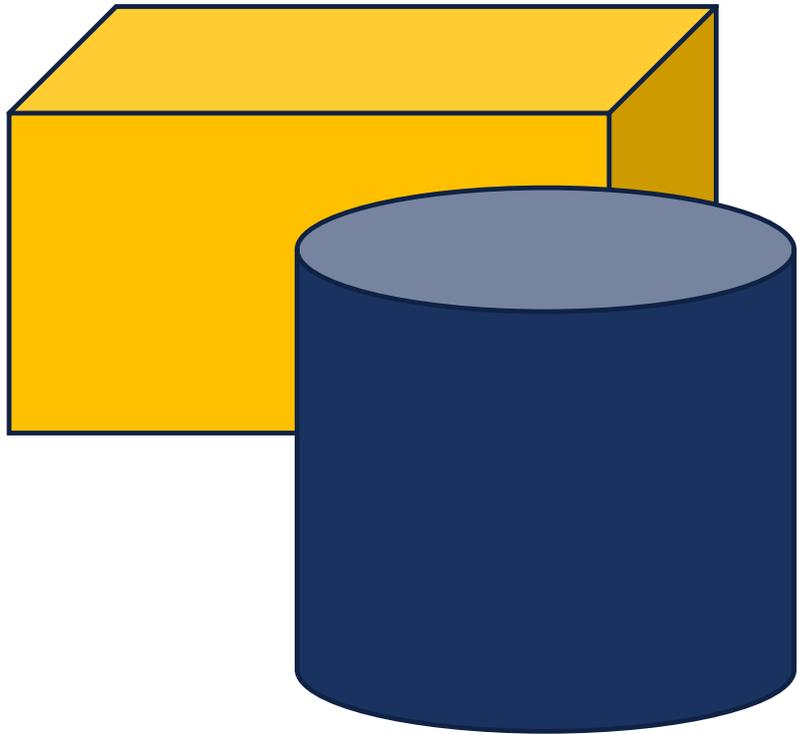
1. **parallasse del moto:** la percezione visiva di una scena o di un oggetto cambia quando la nostra testa si muove lateralmente rispetto ad essi; *più lieve è la modificazione, maggiore è la distanza* (ad es. sono in treno e guardo dal finestrino);
2. **indizi pittorici:** sovrapposizione, chiaroscuro, prospettiva lineare, gradiente di tessitura, posizione rispetto all'orizzonte.

GLI INDIZI PITTORICI

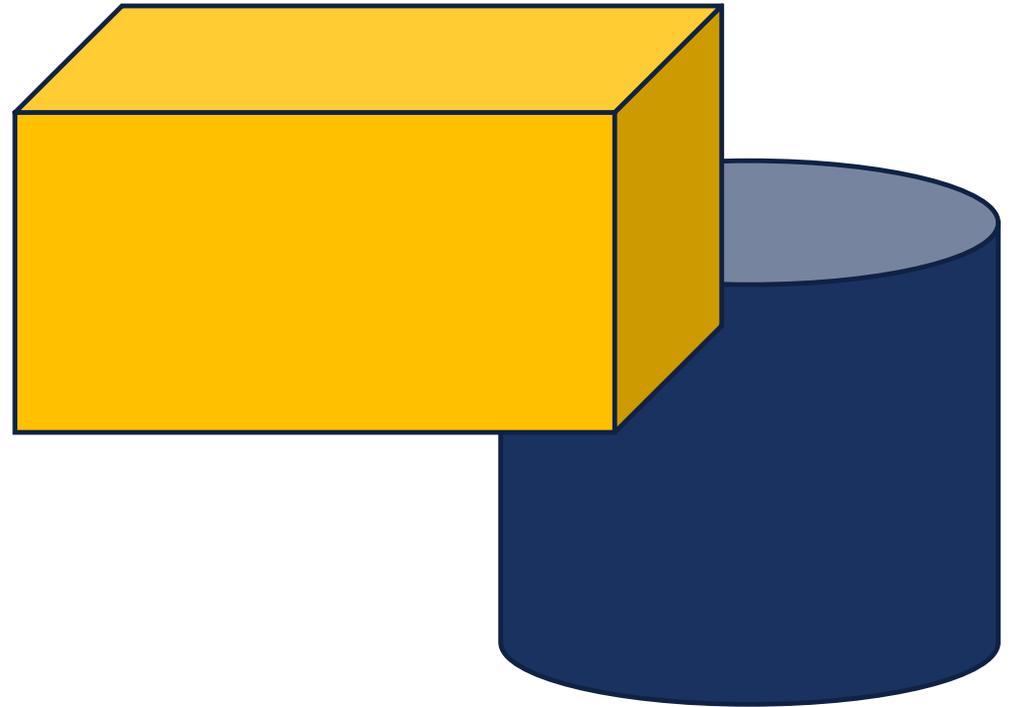
- **L'occlusione:** si ha quando un oggetto è interposto, nascondendone quindi in parte un altro, il secondo viene automaticamente percepito come più lontano.
- **La grandezza relativa:** a parità di condizioni, l'oggetto più grande viene visto più vicino.
- **L'altezza relativa:** sotto all'orizzonte, oggetti più in alto nel campo visivo appaiono più lontani.
- **La luminosità:** l'oggetto più luminoso appare più vicino.
- **La prospettiva aerea:** gli oggetti più nitidi e brillanti sono visti più vicini.
- **La prospettiva lineare:** le linee parallele tendono a convergere all'aumentare della distanza.
- **Il gradiente di tessitura:** gli oggetti con trama più fitta appaiono più lontani.
- **La dimensione familiare:** la conoscenza delle dimensioni degli oggetti aiuta a giudicare la distanza da essi e da quelli che li circondano.

OCCLUSIONE

A)

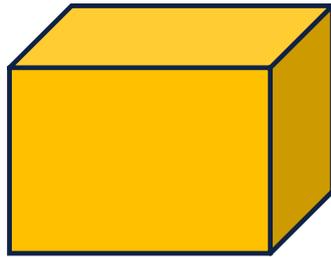


B)



GRANDEZZA RELATIVA

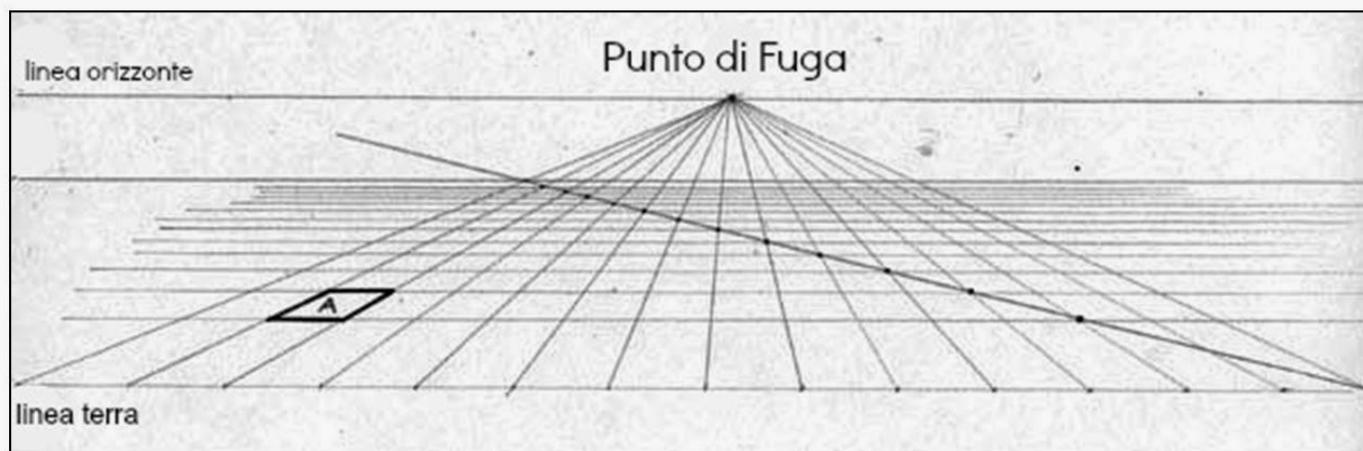
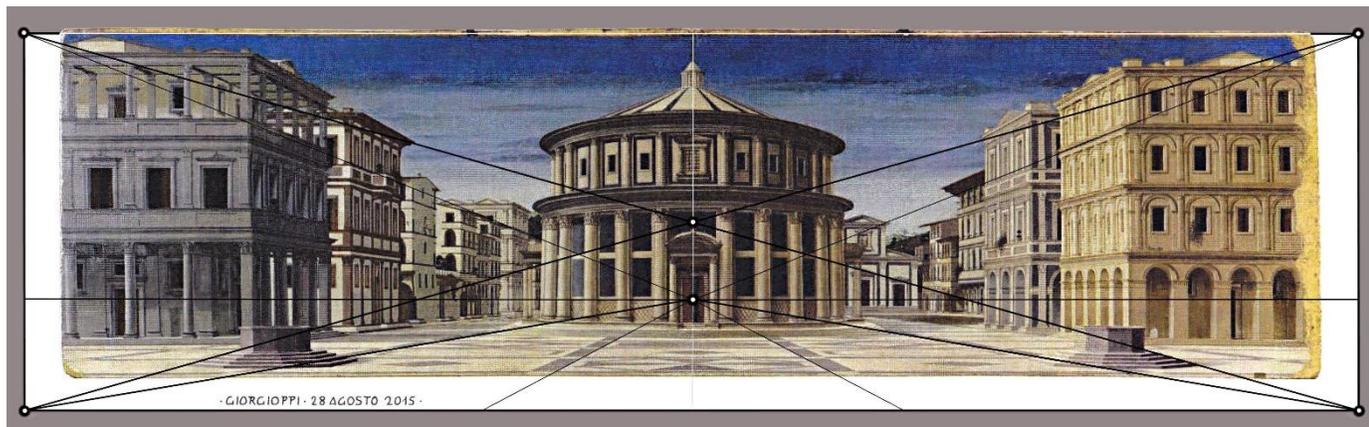
A)



B)



LA PROSPETTIVA LINEARE



GRADIENTE DI TESSITURA



PERCEZIONE DELLA PROFONDITÀ

- Indizi binoculari di profondità:

1. **convergenza oculare:** quanto più l'oggetto è vicino tanto più gli occhi devono convergere per riuscire a guardarlo. È tuttavia un indizio valido per oggetti vicini ma inutile per quelli in lontananza;
2. **disparità retinica:** essendo distanziati di qualche centimetro, gli occhi vedono un oggetto da due angolazioni lievemente diverse e ne ricavano due immagini leggermente diverse. Diminuisce con la distanza degli oggetti.

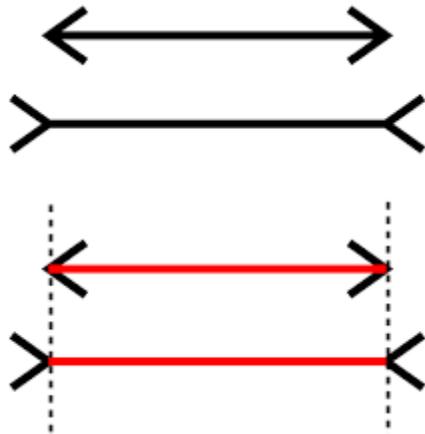
GLI INDIZI DI PROFONDITÀ E LA PERCEZIONE DELLE DIMENSIONI

- La capacità di valutare le **dimensioni** di un oggetto dipende dalla capacità di percepirne la **distanza**.
- Nonostante la grandezza dell'immagine retinica prodotta da un oggetto sia inversamente proporzionale alla sua distanza dalla retina, noi percepiamo le dimensioni di un oggetto come costanti, grazie agli indizi di profondità: costanza di misura.
- In assenza di indizi di profondità, le persone non sono in grado di giudicare le dimensioni di oggetti insoliti.

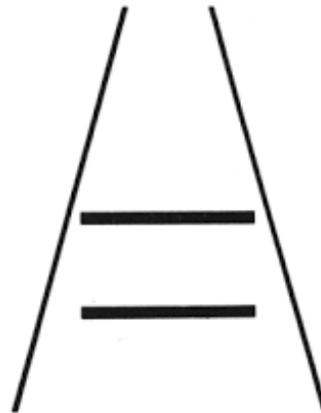
- **Holway e Boring (1941)** condussero un esperimento per indagare la capacità di valutare la grandezza di due oggetti a distanze differenti in assenza di indizi di profondità.
- Durante l'esperimento ai soggetti fu richiesto di valutare le dimensioni relative di oggetti posti a distanza diversa lungo due corridoi.
 - In presenza di indizi di profondità i giudizi furono abbastanza precisi.
 - Eliminando gli indizi binoculari (i soggetti dovevano guardare con *un solo occhio*), la parallasse del moto (i soggetti dovevano guardare *attraverso un foro*) e gli indizi pittorici (il corridoio era tenuto nel *buio* più completo tranne che nel punto in cui si trovava l'oggetto da osservare), i soggetti non furono più in grado di valutare correttamente le dimensioni: *i due oggetti, uno dei quali era di dimensioni doppie rispetto all'altro ma si trovava a una distanza doppia dall'osservatore, apparivano uguali.*

GLI INDIZI DI PROFONDITÀ COME CAUSA DI ILLUSIONI OTTICHE

Illusione di Müller-Lyer



Illusione di Ponzo



Illusione della luna



GLI INDIZI DI PROFONDITÀ COME CAUSA DI ILLUSIONI OTTICHE: DUE SPIEGAZIONI TEORICHE A CONFRONTO

- Teoria dell'elaborazione degli indizi di profondità
- Teoria dell'assimilazione

TEORIA DELL'ELABORAZIONE DEGLI INDIZI DI PROFONDITÀ

- In accordo con questa teoria, nelle illusioni di Müller-Lyer e di Ponzo uno dei due oggetti appare più grande dell'altro perché gli **indizi di profondità** portano a giudicarlo più lontano.
- Di conseguenza, poiché le immagini retiniche sono di uguale grandezza, la mente elabora **l'oggetto ritenuto più distante come più grande**.
- Per l'illusione della luna, che appare più vicina all'orizzonte oltre che più grande, il processo di inferenza può essere così articolato:
 - 1) la vicinanza all'orizzonte porta alla conclusione inconscia che essa sia più lontana del solito;
 - 2) Visto che l'immagine retinica è uguale a quella di sempre, se ne inferisce che sia più grande;
 - 3) Tuttavia, poiché sappiamo che la grandezza della luna è sempre uguale, inferiamo che il suo apparire più grande dipenda dal fatto che sia più vicina.

TEORIA DELL'ASSIMILAZIONE

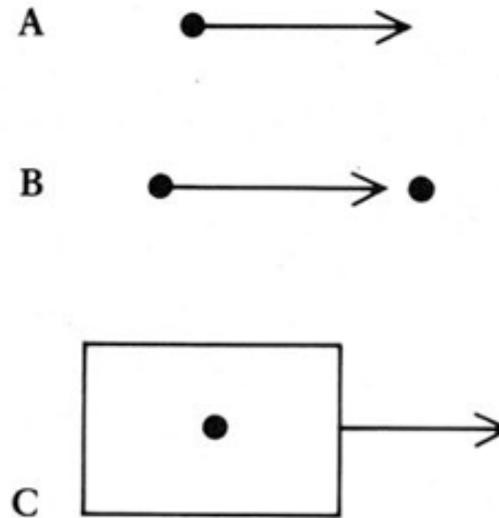
- In accordo con tale teoria, il sistema percettivo tende ad **incorporare anche gli elementi vicini**.
- Nell'illusione di Müller-Lyer il sistema percettivo valuterebbe, oltre all'insieme formato dagli estremi delle aste, anche quello formato dagli estremi delle appendici che da esse si dipartono. Il compromesso inconscio fra i due insiemi fa aumentare la lunghezza apparente dell'asta quando le superfici si protendono all'esterno mentre la fa diminuire nel caso contrario.
- Nell'illusione di Ponzo, la barra superiore, i cui estremi sono più vicini alle due linee esterne, sembra più lunga perché ad essa vengono assimilate anche queste linee, mentre ciò non accade per la barra inferiore, troppo lontana dalle due linee.

LA PERCEZIONE DEL MOVIMENTO

- La percezione del movimento è la capacità di **cogliere nel tempo gli spostamenti di un oggetto rispetto ad altri oggetti che restano fermi.**
- **Non** deriva dal cambiamento della posizione **assoluta** degli oggetti sulla retina, ma dal cambiamento della posizione di uno o più oggetti sulla retina **in relazione ad un sistema di riferimento** assunto come stabile.
- L'importanza del sistema di riferimento è resa evidente da alcune illusioni ottiche che si creano quando gli elementi che dovrebbero fungere da sistema di riferimento forniscono informazioni scarse o ambigue (ad es. **nell'illusione del treno**).

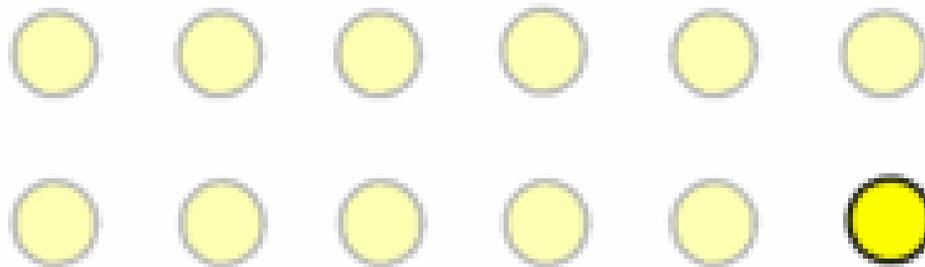
Gli studi sul **movimento indotto** (Duncker, 1929) dimostrano sperimentalmente l'importanza del sistema di riferimento.

In un ambiente buio, se si proietta **un rettangolo luminoso con un punto luminoso** all'interno e si fa spostare il rettangolo in una direzione, il rettangolo appare immobile mentre il punto è visto spostarsi in direzione opposta.



N.b. se si sostituisce il rettangolo con un altro punto, il movimento indotto si ripartisce tra i due punti, anche se uno di essi è immobile.

Movimento apparente o stroboscopico (Wertheimer, 1912):
in funzione dell'intervallo temporale con cui sono alternativamente
illuminati due punti su una parete, essi sono percepiti come statici,
come un solo punto che si sposta da una posizione all'altra o come
fissi a seconda dell'intervallo temporale.



Effetto o movimento autocinetico:

Un punto luminoso statico in una stanza buia viene percepito, dopo un po', come muoventesi a caso.

In assenza di ogni sistema di riferimento, gli spostamenti sulla retina del punto, dovuti ai movimenti oculari, sono erroneamente attribuiti a movimenti del punto (Kinkla e Allan, 1969).

SI IMPARA PRESTO A NON CADERE NEL VUOTO

- Negli anni 60' furono condotti una serie di studi sulla percezione dello spazio nel bambino. Uno dei più importanti fu quello condotto da Eleanor Gibson e Richard Walk (1960) sul visual cliff o precipizio visivo;
- La domanda di ricerca a cui cercarono di rispondere gli studiosi riguarda **l'organizzazione percettiva della profondità**. In particolari si chiesero se:
 1. L'organizzazione percettiva del neonato è innata o si apprende con l'esperienza?
 2. Questi processi sono simili sia negli animali che nell'uomo?

Al fine di rispondere a tali quesiti di ricerca i due ricercatori costruirono un **setting sperimentale ad hoc** formato da una grande scatola di legno con una metà piena e una vuota, la metà vuota era coperta da un vetro molto spesso.

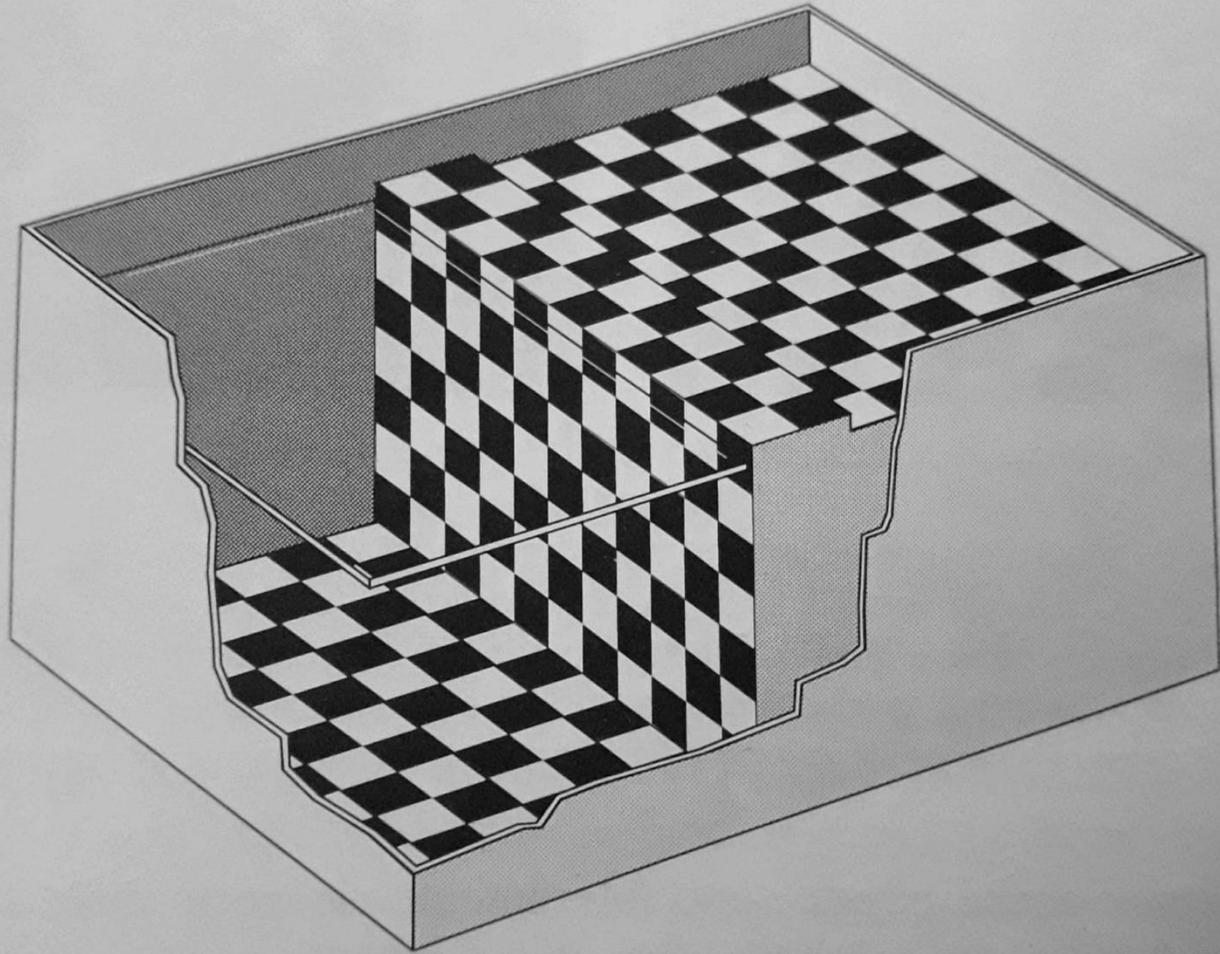
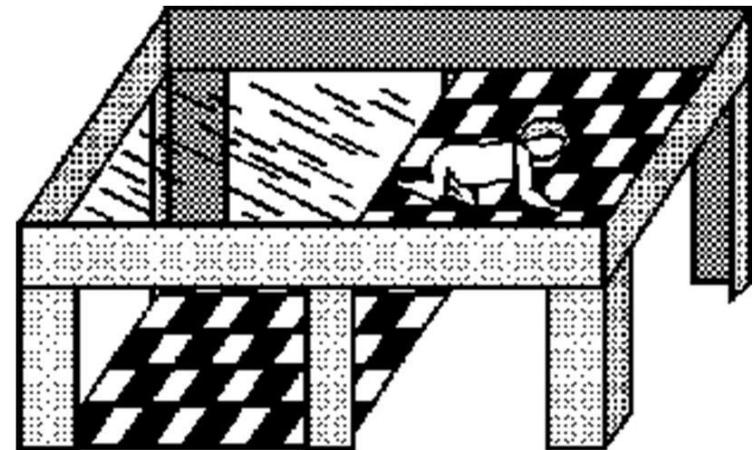


Figura 6.3

La struttura usata da Walk e Gibson nel loro esperimento.

Visual Cliff



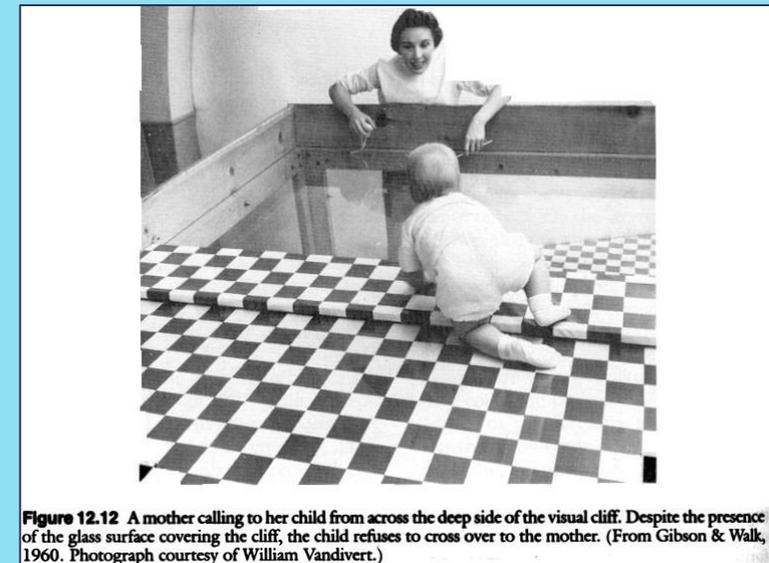
SI IMPARA PRESTO A NON CADERE NEL VUOTO

- Il campione esaminato in questo studio era composto da **36 bambini** di età compresa fra i **6 e i 14 mesi**.
- I bambini venivano posti al centro della struttura e chiamati dalla madre che rimane in piedi vicino alla sponda di legno prima dal lato pieno e poi dal lato del precipizio.

I dati venivano raccolti in base al **comportamento dei bambini** durante le sessioni sperimentali.

Furono osservati diversi comportamenti quando la madre era dal lato del precipizio:

- Alcuni bambini scappavano dal lato opposto;
- Alcuni bambini rimanevano sul bordo che delimitava il precipizio;
- Alcuni bambini scoppiarono a piangere rimanendo fermi;
- Alcuni bambini attraversarono il precipizio (solo 3).



SI IMPARA PRESTO A NON CADERE NEL VUOTO

- Walk e Gibson in base a questi primi risultati ottenuti, affermarono che la **capacità di percepire la profondità** è già **presente** quando i bambini sono in grado di muoversi autonomamente.
- I ricercatori eseguirono una serie di altri esperimenti **con animali appena nati** per verificare il loro comportamento.
- I **risultati** ottenuti con i piccoli di animali furono **analoghi**: capre, agnelli, gatti e ratti appena nati e in grado di muoversi non si avventurano sulla parte di vetro.



SI IMPARA PRESTO A NON CADERE NEL VUOTO

- In conclusione, **l'uomo così come le altre specie di animali possiede la capacità di percepire la profondità quando è in grado di muoversi autonomamente nell'ambiente.**
- Tale capacità permette ai piccoli di muoversi nell'ambiente seguendo una strategia comportamentale di **sopravvivenza.**
- Questo comportamento percettivo **non** sembra essere il frutto di una forma di **apprendimento** legata ad un processo maturativo, quanto più una caratteristica fisiologico-cognitiva.

L'ATTENZIONE

- L'attenzione **non** è un concetto **unitario**, ma piuttosto una varietà di fenomeni psicologici.
- L'attenzione è l'insieme dei dispositivi che consentono di:
 - **orientare** le risorse mentali disponibili verso gli oggetti e gli eventi;
 - **ricercare e individuare** in modo selettivo le informazioni su cui focalizzarsi;
 - mantenere una condizione **vigile** di controllo su ciò che stiamo facendo.
- L'attenzione può essere definita come il processo mentale che ci permette di elaborare consapevolmente delle informazioni, selezionandole da una moltitudine di informazioni a disposizione attraverso i sensi.

L'ATTENZIONE SELETTIVA

- Nella vita quotidiana ci troviamo continuamente nella condizione di dover **selezionare gli stimoli** a cui prestare attenzione, ignorando tutte le informazioni che non sono pertinenti con lo scopo del momento e scartando quelle che potrebbero interferire;
- L'attenzione selettiva può essere definita come *l'insieme dei meccanismi che consentono di concentrare le risorse mentali su alcune informazioni piuttosto che su altre*. Tale processo può avvenire utilizzando diversi canali sensoriali (uditivo, visivo, ecc.) e diverse caratteristiche sensoriali dello stimolo (posizione, colore, forma, ecc.).
- Una serie di studi ha dimostrato che prestare attenzione ad un limitato numero di stimoli consente di ottenere prestazioni più veloci ed accurate.

TEORIE DELL'ATTENZIONE

L' Attenzione è il filtro della percezione cosciente.

Il nostro sistema cognitivo ha un numero di risorse limitate & per evitare una situazione di “sovraccarico” si rende necessario che solo una parte di tali informazioni in ingresso vengano elaborate approfonditamente per poi diventare coscienti.

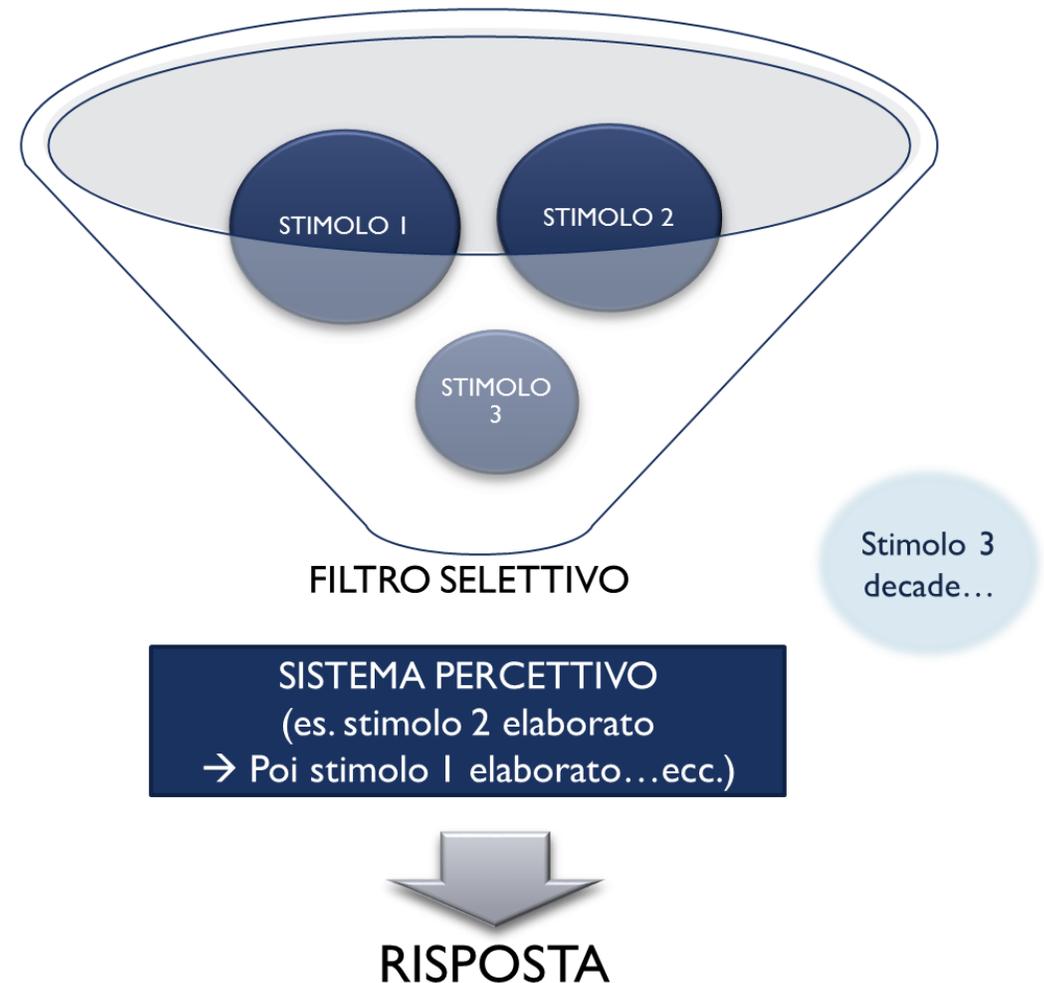
- **Teoria del filtro precoce (o della selezione precoce) - Broadbent (1958)**
- **Teorie del filtro tardivo (o della selezione tardiva)- Schiffrin & Schneider (1977)**
- **Teoria dell'attenuazione o del filtro attenuato (Treisman, 1969)**

MODELLO GENERALE

- Tutte le teorie dell'attenzione prevedono le stesse componenti del modello generale, si differenziano però tra loro per una serie di aspetti:
 - quantità o tipo dell'elaborazione che può avvenire al livello automatico;
 - natura del filtro selettivo;
 - influenze che possono modificare il funzionamento del filtro (per cui esso seleziona tipi diversi d'informazione in momenti diversi).
- Il modello generale prevede i seguenti componenti (**N.B.** *non sempre in questo ordine*):
 - a. Input sensoriale** (stimoli)
 - b. Registro sensoriale** (i sensi registrano gli stimoli)
 - c. Filtro selettivo** (le informazioni salienti vengono selezionate)
 - d. Sistema percettivo** (le informazioni vengono elaborate)
 - e. Risposta**

TEORIA DEL FILTRO PRECOCE BROADBENT, 1958

- Inizialmente tutti gli stimoli vengono immagazzinati per breve tempo nei registri sensoriali. Qui subiscono una veloce analisi in parallelo sulla base delle loro caratteristiche fisiche elementari.
- Filtro = setaccio in grado di bloccare il passaggio di tutte le informazioni ad eccezione di quelle con determinate caratteristiche sensoriali (**filtro «tutto o nulla»**).
- L'informazione non rilevante non viene ulteriormente elaborata e dopo pochi secondi decade.
- Solo alcuni stimoli passano al sistema percettivo, che opera serialmente e cioè elabora le informazioni una dopo l'altra e non contemporaneamente, garantendo un livello di elaborazione più sofisticata e completa.





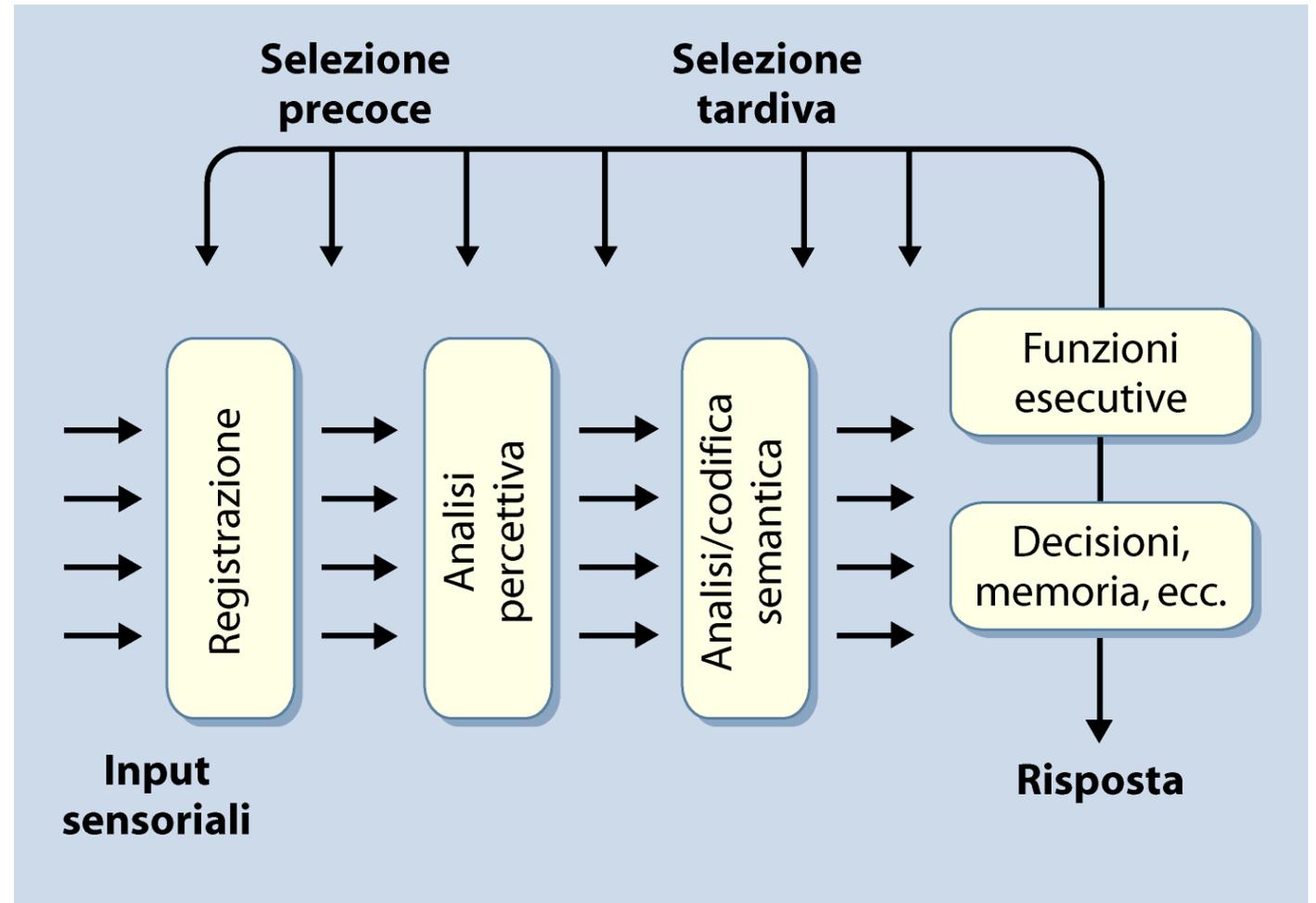
MA → Esperimenti successivi hanno dimostrato che almeno una parte delle informazioni a cui non si presta attenzione viene comunque analizzata.

TEORIA DEL FILTRO TARDIVO

- Prevede che la selezione degli stimoli avvenga in uno stadio dell'elaborazione relativamente tardivo e che sia fondata, almeno in parte, su una valutazione del significato dello stimolo.
- Nel registro sensoriale gli stimoli già familiari al soggetto vengono analizzati anche rispetto al loro significato e, in base a tale analisi, il filtro può lasciar passare questi stimoli nel comparto dell'elaborazione controllata, dove divengono consci.

➤ **Ipotesi del filtro precoce:**
l'attenzione è un filtro che blocca gran parte dell'informazione. Solo le singole caratteristiche fisiche sono elaborate senza attenzione selettiva.

➤ **Ipotesi del filtro tardivo:**
elaborazione percettiva identica per tutte le caratteristiche degli stimoli; intervento del filtro selettivo al momento della selezione della risposta.



TEORIA DEL FILTRO ATTENUATO

TREISMAN, 1960

- Il filtro selettivo non blocca totalmente gli stimoli su cui non è concentrata l'attenzione ma li attenua.
- Dopo essere penetrata nel secondo comparto in forma attenuata, l'informazione contenuta negli stimoli può essere analizzata in relazione al significato se questo comparto è sensibile a quel tipo di stimolo o se è preparato a riceverlo.

IL PROBLEMA DEL COCKTAIL PARTY

- Cherry: *problema del cocktail party* (1953): In una situazione di ascolto di più discorsi in contemporanea in che modo l'attenzione si focalizza su uno di questi?
- **Prima serie di esperimenti:** i soggetti dovevano ascoltare, in cuffia, la registrazione di un nastro nel quale erano incisi due discorsi diversi della stessa persona. Il soggetto doveva prestare attenzione ad uno solo dei due messaggi e ripeterlo ad alta voce parola per parola.



- 
- Nonostante i soggetti trovassero il compito relativamente complicato e dovevano prestare notevole attenzione (chiudere gli occhi, portare le mani alla cuffia, ecc.), gli errori furono relativamente pochi.
 - **Seconda serie di esperimenti:** i soggetti dovevano scrivere ciò che sentivano e non ripeterlo ad alta voce. Con questa variazione il compito si rivelò notevolmente più semplice da eseguire.
 - **Terza serie di esperimenti:** i due discorsi utilizzati erano una sequenza di frasi probabili, ma poco connesse tra loro.

- Ad esempio, uno dei discorsi ascoltati era il seguente:

«Sono felice di essere qui per parlare all'uomo della strada. Signori, è venuta l'ora di smettere di nascondersi dietro un dito: siamo sull'orlo della rovina, il benessere dei lavoratori e della maggior parte del popolo è messo in pericolo»

- Con questa variazione, i soggetti erano praticamente incapaci di seguire e ripetere ad alta voce un solo discorso, ma tendevano a pescare frasi provenienti da un discorso e dall'altro a casaccio.
- **LA CAPACITÀ ATTENTIVA DI UN INDIVIDUO VARIA IN FUNZIONE DEL MATERIALE SU CUI CONCENTRARI**

- 
- **Quarta serie di esperimenti (ascolto dicotico):** in questa serie di esperimenti, i discorsi non erano più differenziati per orecchio, ma arrivavano sovrapposti ad entrambe le orecchie.
 - Anche in questa condizione sperimentale i soggetti erano in grado di ripetere ad alta voce uno dei due discorsi con pochi errori. Tuttavia, i soggetti ripetevano meccanicamente e senza intonazione il discorso, perdendone anche il senso complessivo.

- **Quinta serie di esperimenti:** i messaggi in ascolto dicotico iniziavano in inglese (lingua madre dei soggetti) e nella parte centrale del brano non ombreggiato si introducevano delle variazioni:
 1. Un brano in inglese pronunciato da un uomo;
 2. Un brano in inglese pronunciato da una donna con tono alto;
 3. Una serie di parole a rovescio senza senso;
 4. Un suono costante di un oscillatore
- I soggetti erano in grado di dire se il messaggio era un discorso e di individuarne il sesso, così come facilmente individuavano il suono dell'oscillatore;
- Del discorso non ombreggiato i soggetti non erano tuttavia in grado di carpirne il senso, né singole parole, né la lingua.

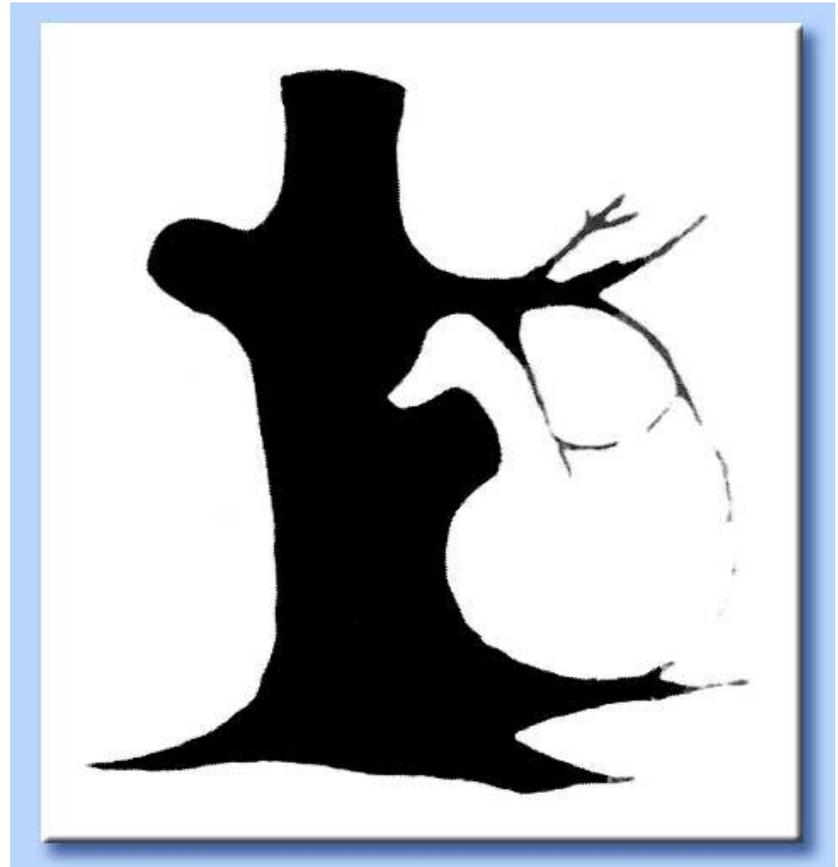
LA VISIONE SELETTIVA

STUDI SPERIMENTALI



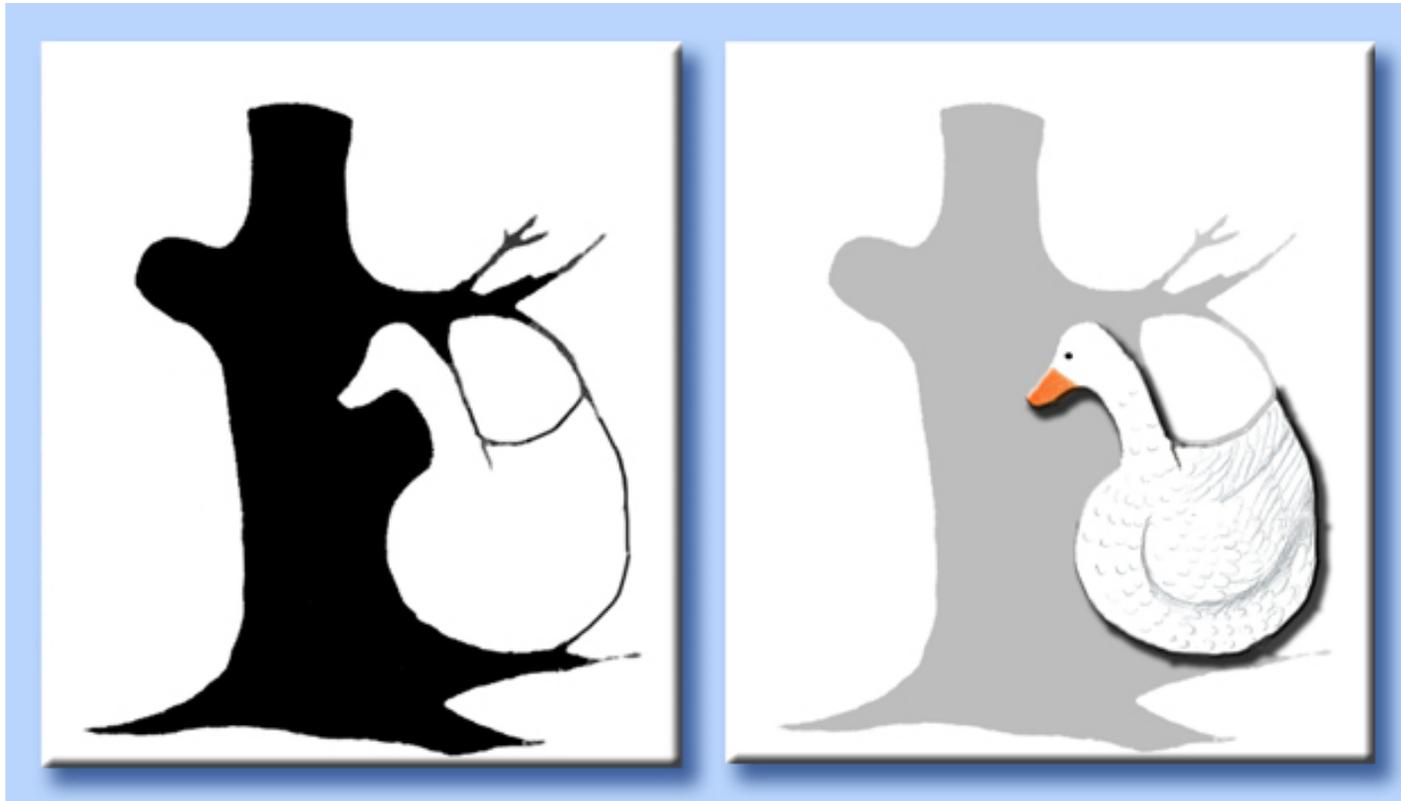
LA VISIONE SELETTIVA

STUDI SPERIMENTALI



LA VISIONE SELETTIVA

STUDI SPERIMENTALI



LA VISIONE SELETTIVA

STUDI SPERIMENTALI

- Esperimento di Morris Eagle et al. (1966): a due gruppi di studenti furono presentati, rispettivamente, due stimoli visivi per pochi secondi:
 - 1) uno era costituito da un albero
 - 2) l'altro da un albero in cui era racchiuso il profilo di un'anatra, delineato nell'incavo del tronco e dei rami.
- Alla fine della somministrazione, fu richiesto di disegnare una scena di argomento naturalistico. I soggetti del secondo gruppo, pur non essendo consapevoli di averla notata, disegnarono scene con anatre o oggetti affini in misura significativamente maggiore rispetto all'altro gruppo.

LA VISIONE SELETTIVA

STUDI SPERIMENTALI

- Esperimento di Becklen e Cervone (1983): due videoregistrazioni, raffiguranti l'una tre giocatori di basket in maglia nera e l'altra tre giocatori di basket in maglia bianca, proiettate sullo stesso schermo con un sistema di specchi.
- Consegna sperimentale: prestare attenzione solo ai giocatori in maglia nera e premere un pulsante ogni volta che un giocatore passava la palla a un altro. Circa a metà filmato (che durava complessivamente un minuto) sullo schermo compariva una donna con un grande ombrello bianco che passeggiava per circa 5,5 secondi nel campo: percepita soltanto da 18 degli 85 partecipanti