

PSICOLOGIA GENERALE

Mirta Fiorio

- ◉ Ricevimento: dopo lezione
- ◉ Recapiti: mirta.fiorio@univr.it

045 8425133

- ◉ Esame: colloquio orale

PSICOLOGIA GENERALE

Testi di riferimento (APPUNTI!!):

- Legrenzi P (a cura di). Manuale di Psicologia Generale. Ed Il Mulino.
- Darley JM, Glucksberg S, Kinchla RA. Fondamenti di Psicologia. Ed Il Mulino.
- Zorzi M, Girotto V. (a cura di) Fondamenti di psicologia generale. Ed Il Mulino.

PSICOLOGIA GENERALE

Programma:

1. I metodi in psicologia sperimentale
2. Il ciclo “percezione-azione”
3. Il movimento
4. Ruolo della psicologia sperimentale nella neuro-riabilitazione
5. L'attenzione
6. La memoria e l'apprendimento
7. Il linguaggio

PSICOLOGIA E SCIENZA

Psychè e *logos* = scienza dell'anima. Ma il termine è stato creato nel rinascimento.

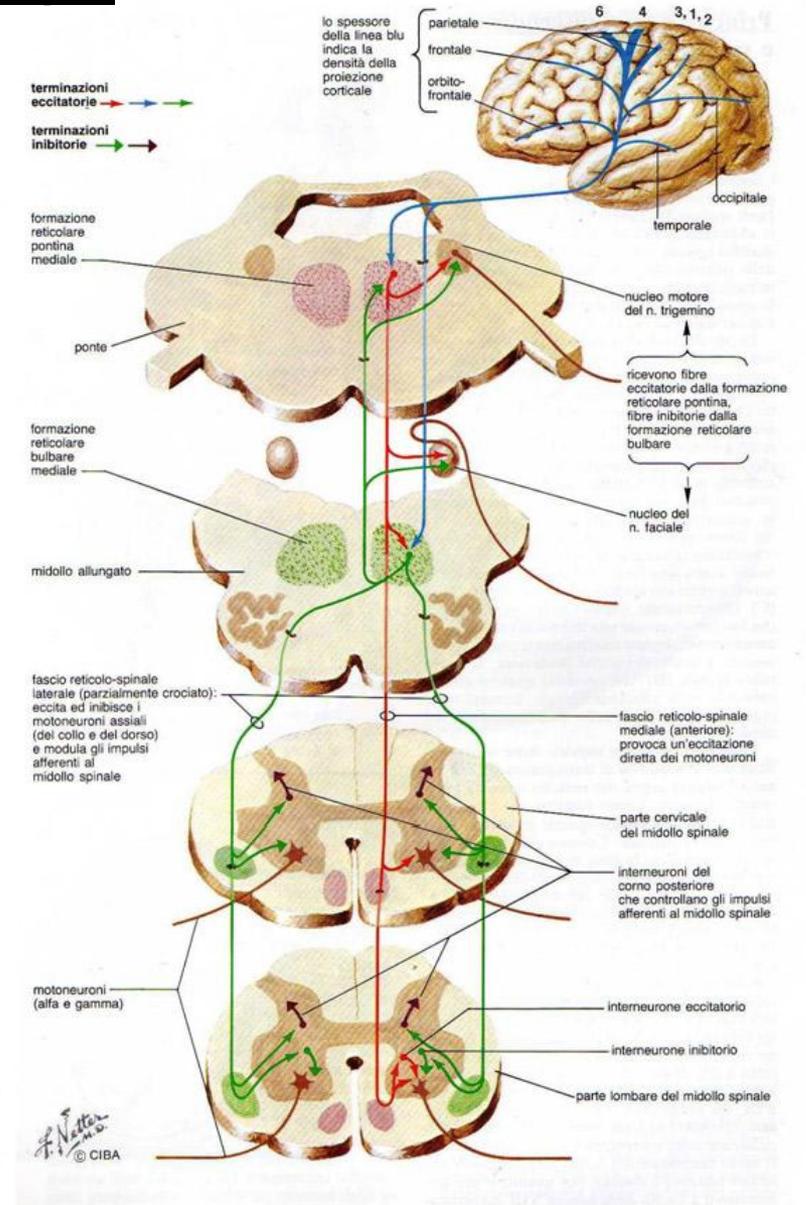
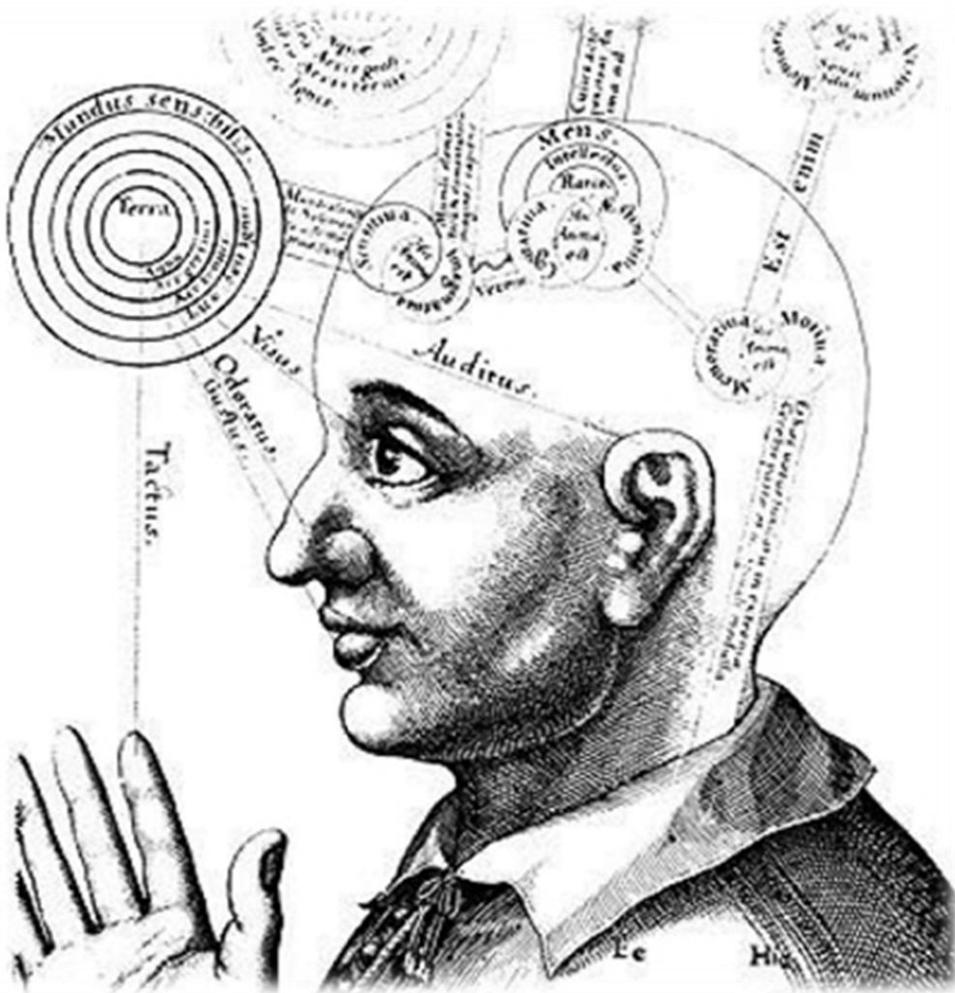
La psicologia è oggi una scienza della natura, una scienza empirica, al contrario delle scienze formali come la matematica e la logica.

Studio scientifico del comportamento e dei processi mentali.

Astronomia



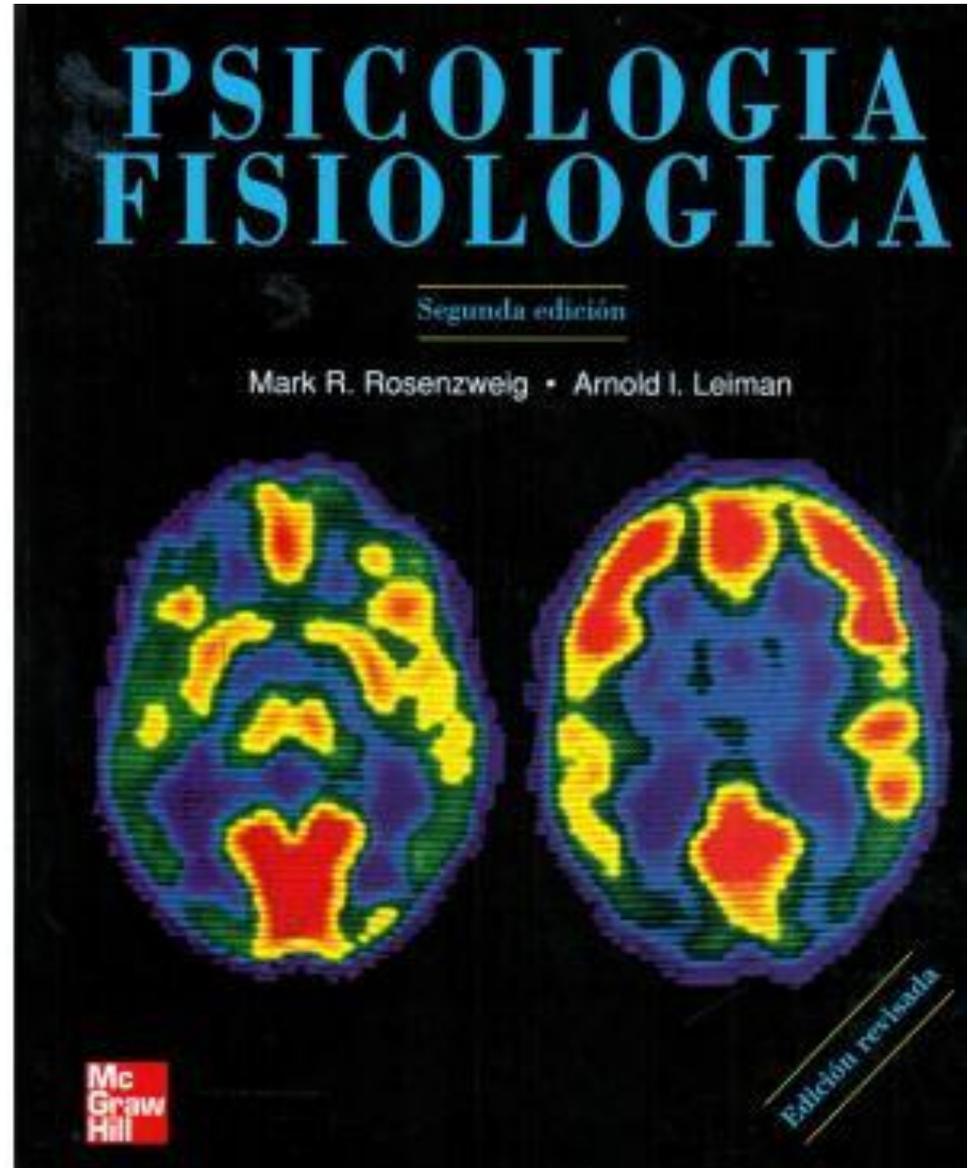
Fisiologia



Psicología fisiología



Wilhelm Max Wundt (1832-1920)



La psicologia della Gestalt

Si occupa dei processi cognitivi, tra cui percezione e pensiero. **Wertheimer** (1912) formulò delle leggi di organizzazione dei processi percettivi.

Comportamentismo

Watson (1913): l'oggetto di studio è il comportamento inteso come l'insieme delle risposte muscolari e ghiandolari. Il metodo di studio è quello sperimentale in cui si considerano gli stimoli ambientali come variabili indipendenti e il comportamento come variabile dipendente.

Cognitivismo

Nasce come opposizione al comportamentismo. L'oggetto di studio sono i processi cognitivi. Il metodo è di vario tipo. **Neisser** (1967) studiare il processo di elaborazione delle informazioni. Metodo sia introspezione sia comportamento.

Metodi usati in psicologia

La psicofisica

I metodi cronometrici

La neuropsicologia

La neuroimmagine funzionale

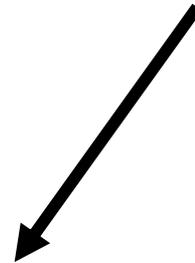
La stimolazione magnetica

La psicofisica

- Studia con metodi fisici delle variabili soggettive.
- Rapporto tra grandezze fisiche e grandezze percepite.

Catena psicofisica

Stimolo distale ----- Stimolo prossimale ----- Percetto



Esperienza soggettiva dovuta
all'elaborazione e interpretazione delle
modificazioni che lo stimolo prossimale
ha creato negli organi di senso.

3 fasi

- 1) Uno stimolo fisico**
- 2) Eventi attraverso i quali lo stimolo viene trasdotto in un messaggio costituito da impulsi nervosi**
- 3) Una risposta al messaggio, costituita dalla percezione o esperienza cosciente delle sensazioni**

PSICOFISICA

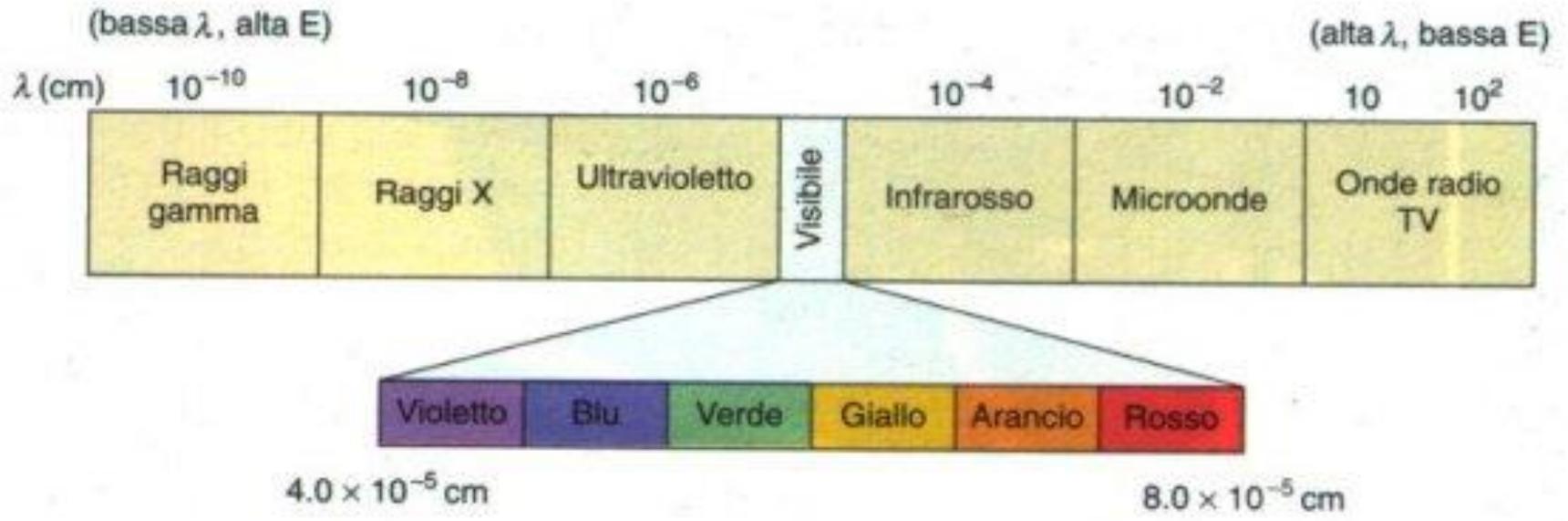
Concetti base della psicofisica

STIMOLO: qualsiasi forma di energia fisica in grado di elicitare una reazione.

Dalla reazione del soggetto è possibile stabilire se c'è stata ricezione dello stimolo = **RISPOSTA.**

MA ... non tutte le forme di energia sono in grado di produrre reazioni !!

Radiazioni elettromagnetiche



Siamo in grado di vedere solo una parte delle radiazioni elettromagnetiche (tra i 400 e i 770 nanometri)

Quanto deve essere intenso uno stimolo per produrre una sensazione?

L'intensità dello stimolo tale da produrre una sensazione è assoluta o varia in base alle condizioni esterne?

Come vengono distinti due stimoli di intensità diversa?

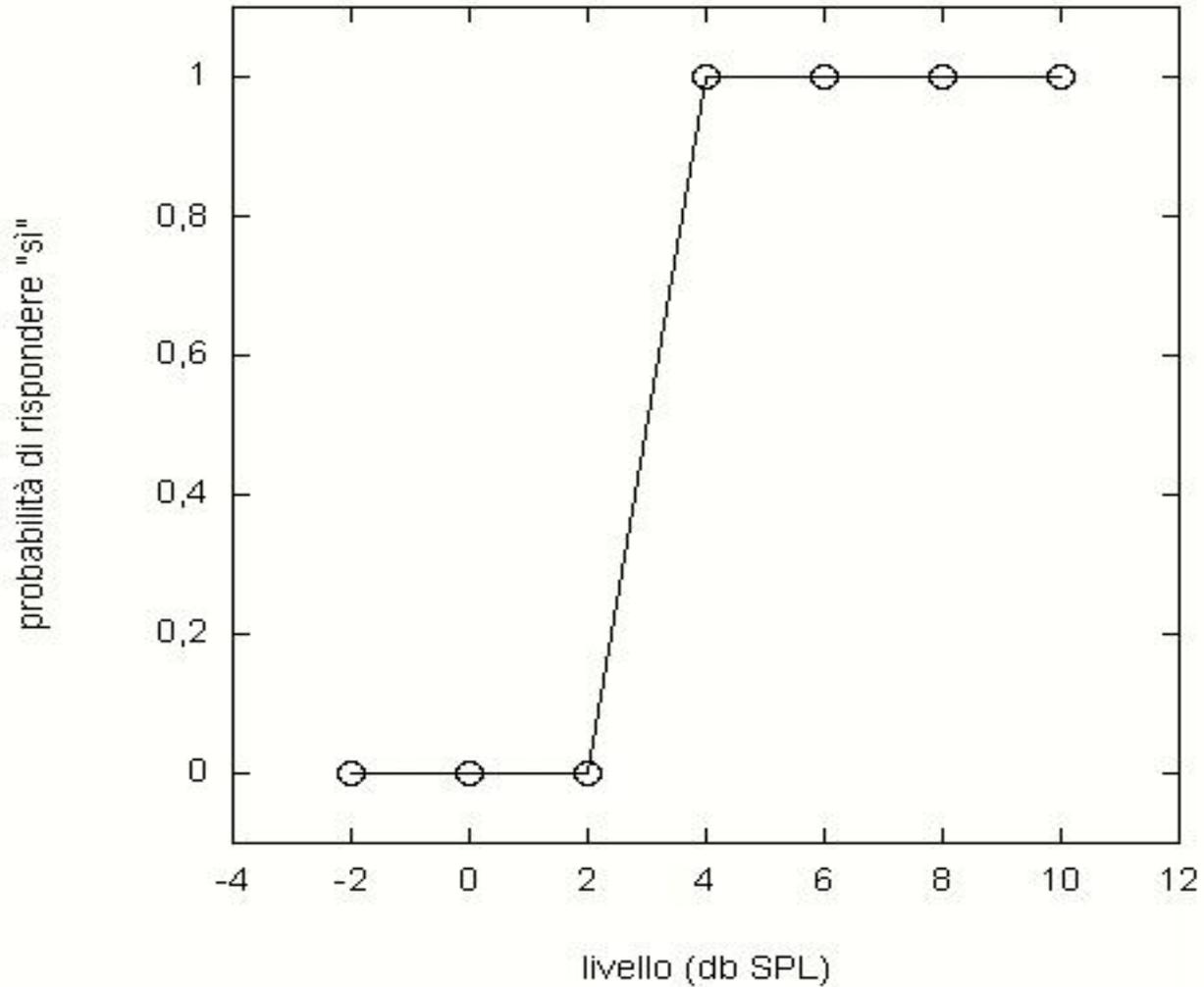


SOGLIA PSICOFISICA

SOGLIA ASSOLUTA: la più bassa intensità dello stimolo capace di produrre una sensazione

SOGLIA DIFFERENZIALE: l'intensità per la quale uno stimolo deve differire da un altro affinché la differenza possa dar luogo a una sensazione

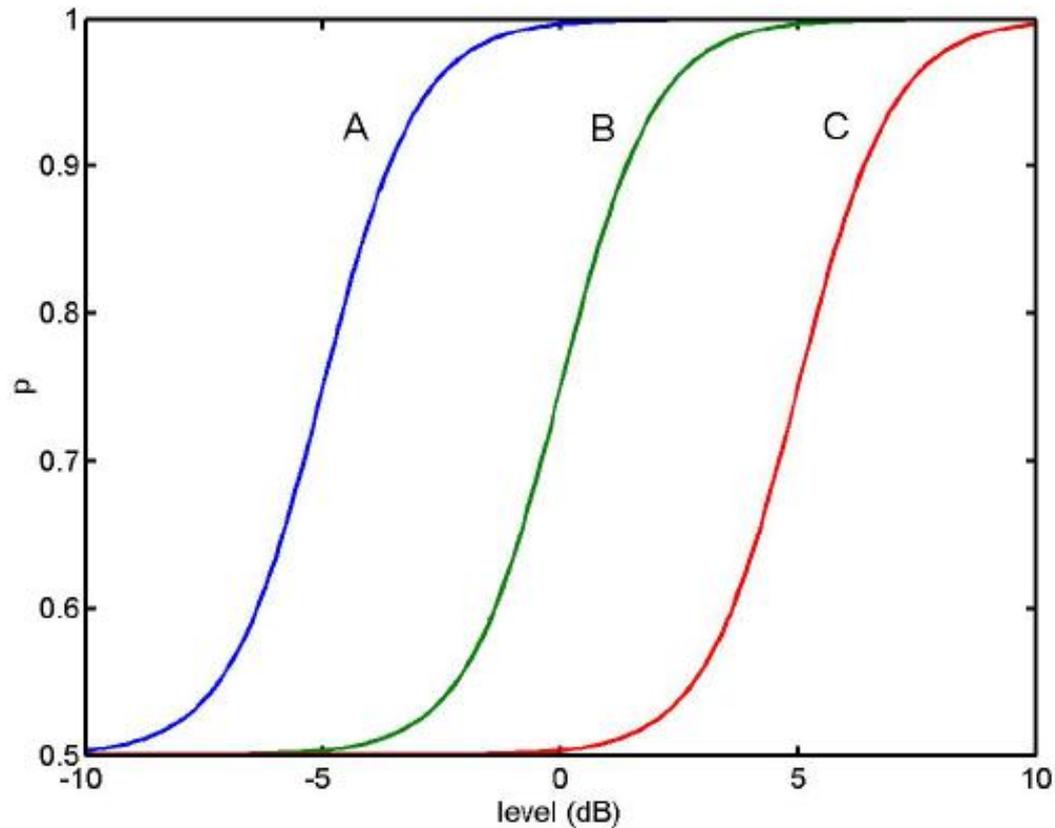
Soglia assoluta



Soglia assoluta

- ⊙ Il passaggio da SI a NO non è “tutto-nulla”, ma graduale
- ⊙ Ripetendo la misurazione più volte, il passaggio da “sì” a “no” non avverrà sempre in corrispondenza dello stesso valore di intensità, ma ogni volta a valori diversi

Funzione psicometrica



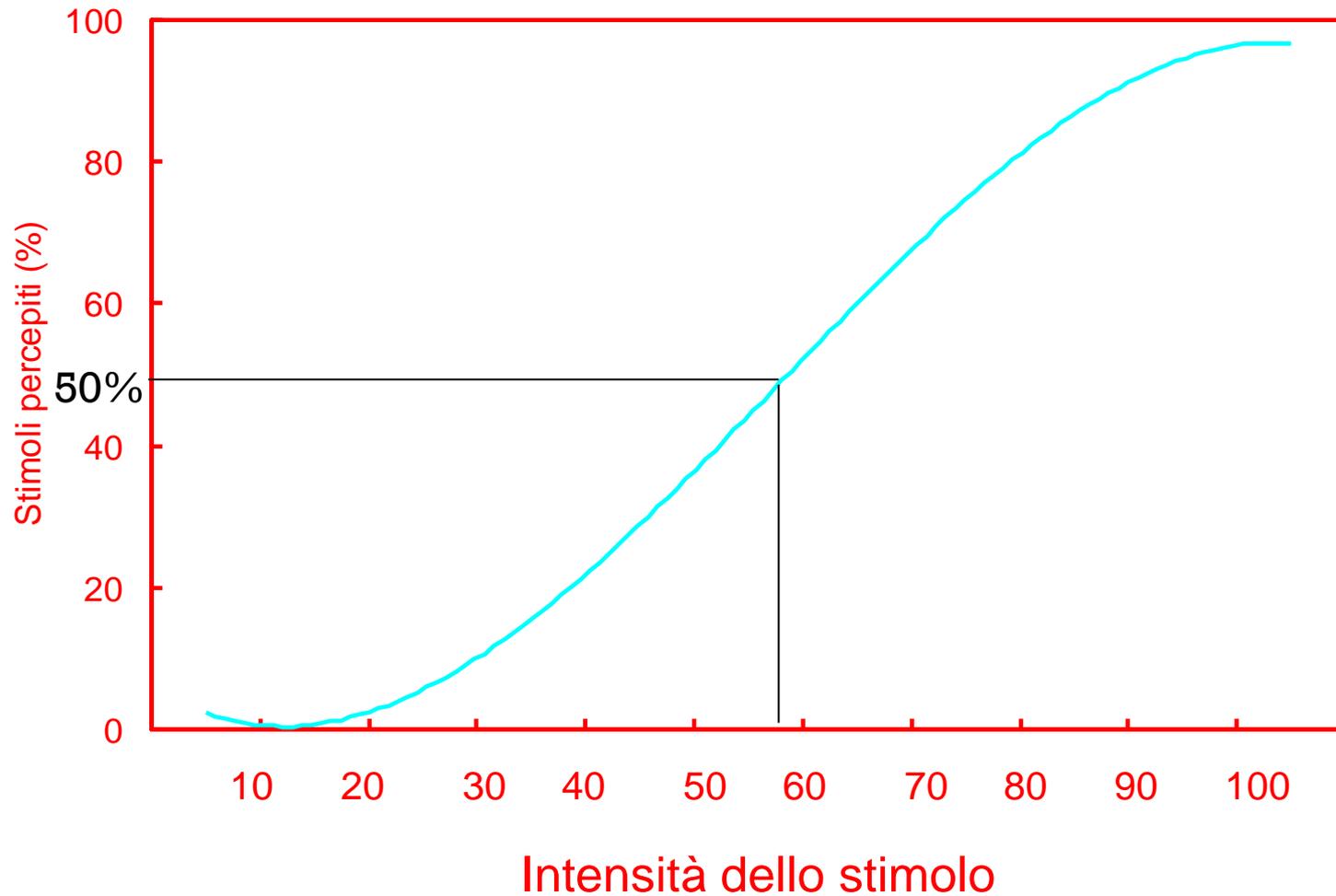
La gradualità è espressa dalla funzione psicometrica

Queste fluttuazioni sono legate a diversi fattori: condizioni ambientali, stanchezza, attenzione, motivazione, criteri di risposta ...

Soglia assoluta

Per convenzione si definisce soglia assoluta quel valore dello stimolo al quale il soggetto risponde affermativamente il 50% delle volte.

Soglia assoluta



Soglia differenziale

- La soglia assoluta delimita i confini della nostra percezione (valori fisici massimi e minimi entro cui abbiamo delle sensazioni).
- Ma quante sensazioni differenti proviamo entro questa gamma?

Soglia differenziale

Minimo cambiamento percepito (Differenza appena percettibile).

L'insieme delle nostre sensazioni va dalla soglia assoluta inferiore a quella superiore e si suddivide in tanti passi quanti sono le soglie differenziali.

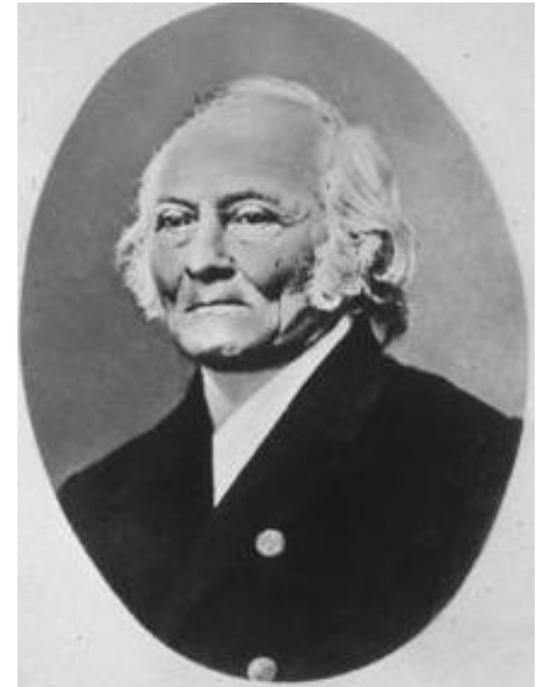
Weber

Metodo delle minime differenze percettibili.

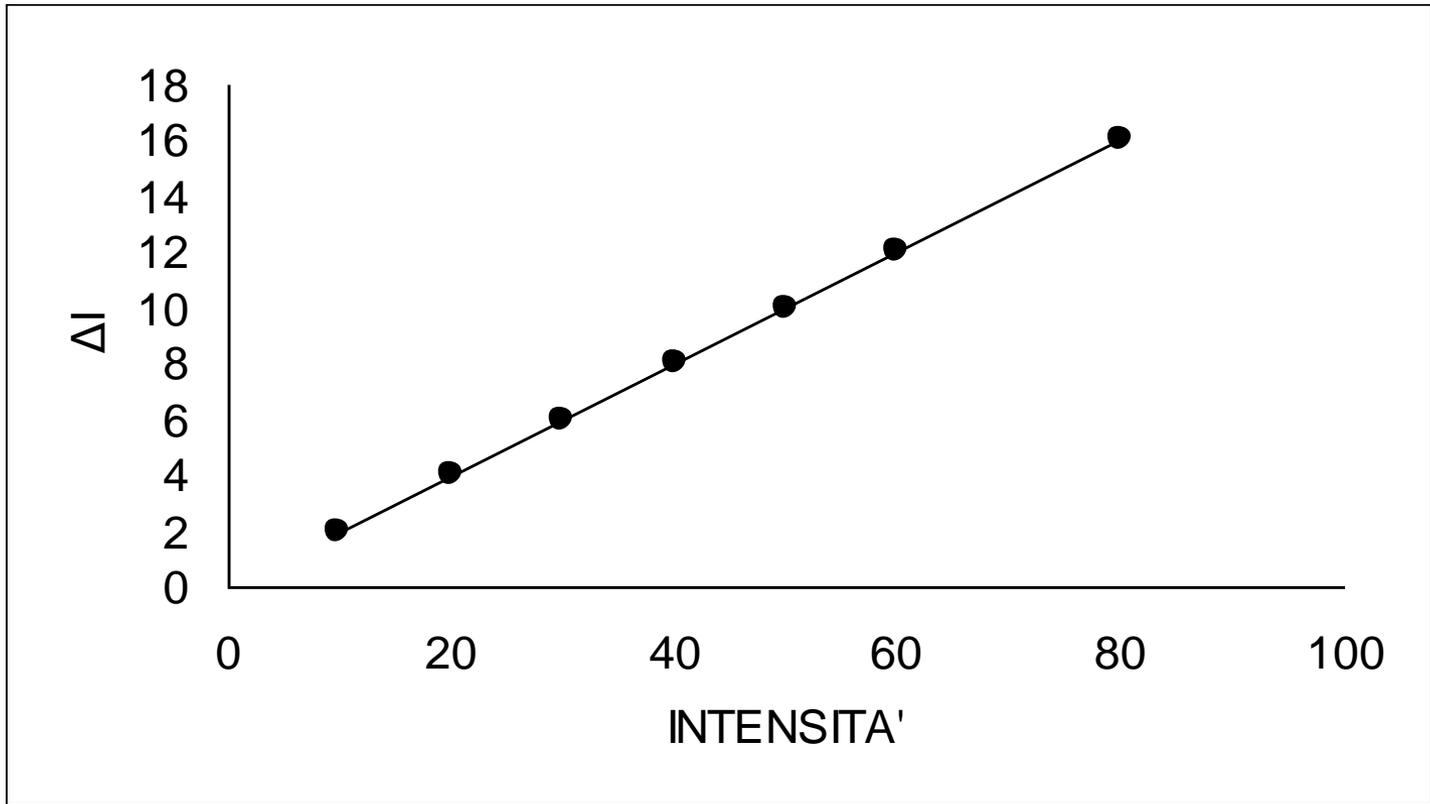
Esempio:

un peso di **1Kg** è facilmente riconoscibile da uno di 2Kg, mentre un peso di **20Kg** è difficilmente distinguibile da uno di 21kg, nonostante la differenza tra i due sia sempre di 1Kg.

La sensibilità dei sistemi sensoriali alle differenze di intensità dipende dall'intensità iniziale degli stimoli stessi.



Weber



All'aumentare del valore dello stimolo, aumenta l'intensità differenziale.

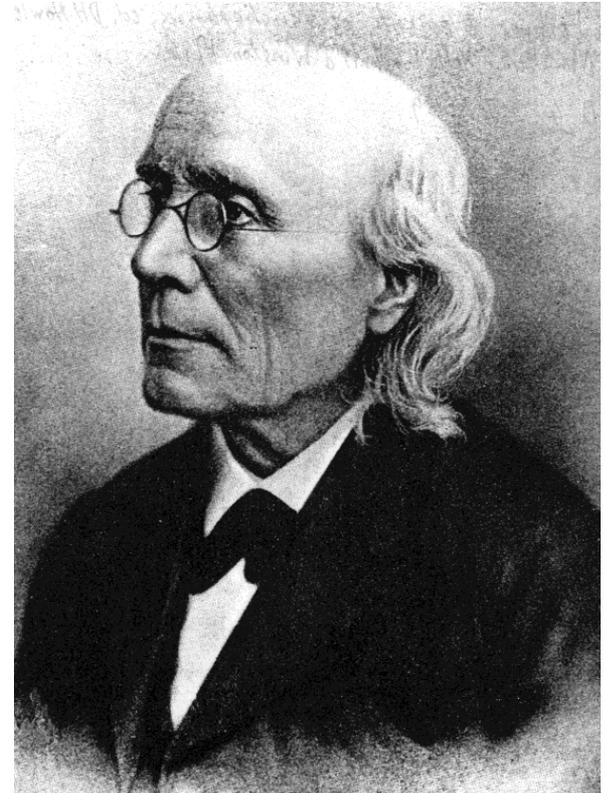
Fechner

Al continuum fisico dello stimolo corrisponde un continuum della risposta.

Sia l'intensità della stimolazione che quella della sensazione sono dimensioni quantificabili.

Le soglie differenziali di Weber hanno un valore unitario nella dimensione quantitativa della sensazione soggettiva.

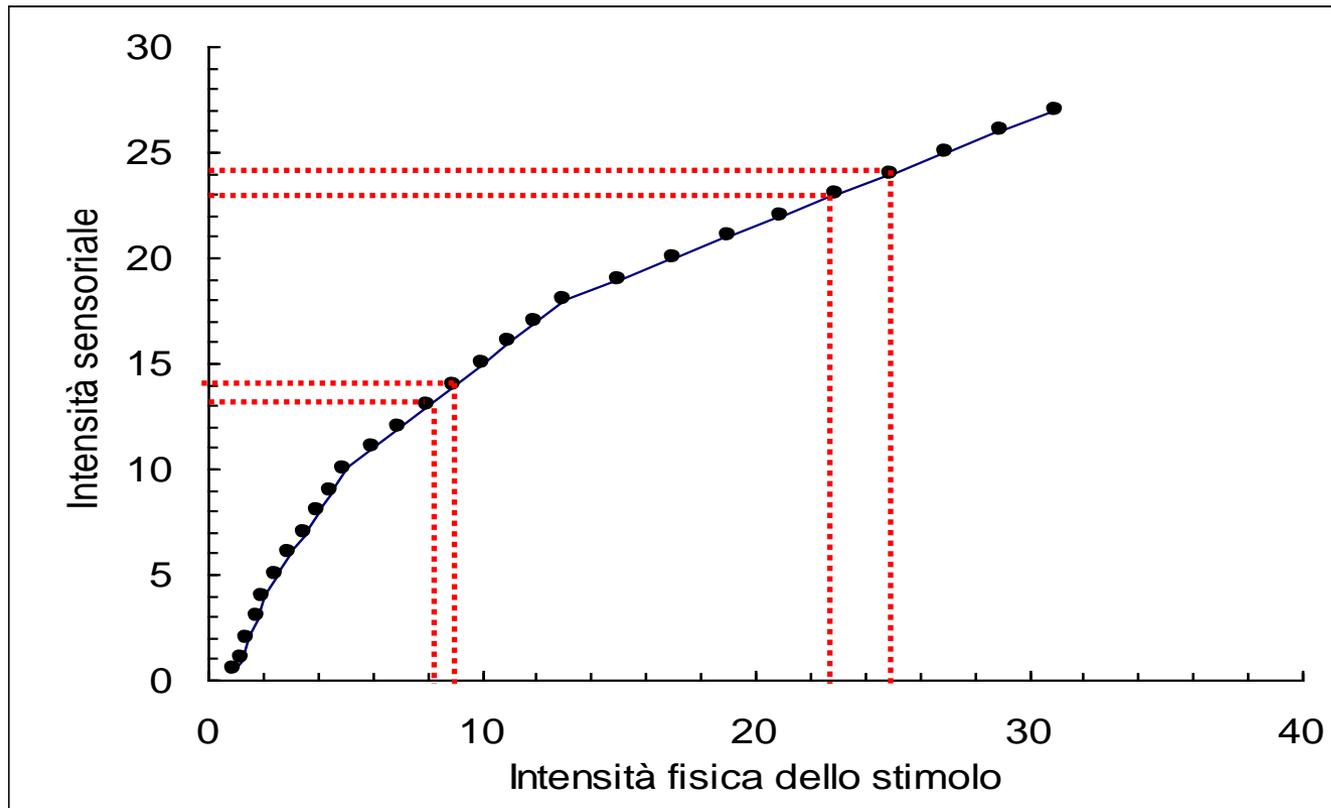
Per produrre una stessa differenza nella sensazione, servono incrementi dello stimolo progressivamente più grandi.



◎ Esempio:

Se accendiamo una candela in una stanza buia e poi una seconda e poi una terza, la percezione di maggior cambiamento si avrà quando viene accesa la prima candela. La percezione della differenza diventa meno marcata quando si passa da due a tre candele. In realtà le differenze fisiche di intensità tra le tre candele sono sempre le stesse. Ciò che cambia è la compressione della sensazione all'aumentare della stimolazione.

Fechner



Il rapporto tra l'intensità dello stimolo fisico e la forza della sensazione è una funzione logaritmica.

Stevens

Quale funzione psicofisica spiega meglio un dato *continuum sensoriale*?

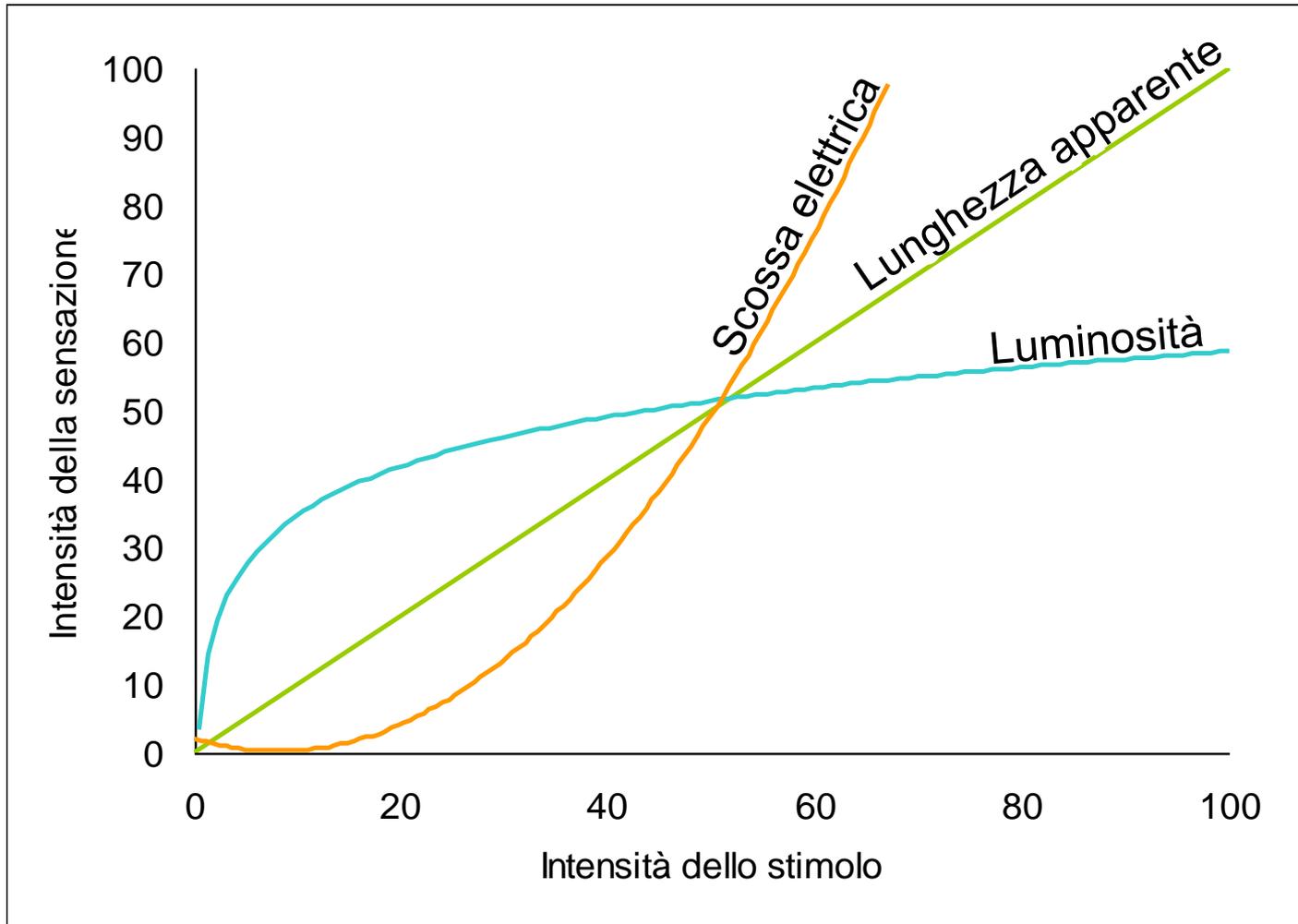
La differenza appena percettibile non è sufficiente come misura della sensazione, in quanto è un metodo indiretto.

Stevens

La misura della sensazione può essere ricavata tramite procedure psicofisiche di stima ***diretta*** delle grandezze sensoriali.

Rapporti uguali tra gli stimoli producono rapporti uguali tra le sensazioni.

Stevens



- ⊙ $n < 1$ (**luminosità ambientale**): all'aumentare dell'intensità dello stimolo corrisponde un aumento sempre più lento della sensazione (incremento logaritmico).
- ⊙ $n = 1$ (**lunghezze visive**): l'equazione assume una corrispondenza di tipo lineare tra sensazione e intensità fisica. Aumenti costanti della grandezza fisica si accompagnano ad aumenti costanti della sensazione.
- ⊙ $n > 1$ (**scosse elettriche**): aumenti costanti della stimolazione fisica determinano aumenti di tipo sempre maggiore della sensazione corrispondente (incremento esponenziale).

I metodi cronometrici

- ◎ Cronometria mentale: la durata delle operazioni mentali può essere misurata con i **tempi di reazione** = latenza della risposta (Donders 1818-1889).
- ◎ Detezione
- ◎ Discriminazione
- ◎ Compito di scelta

Detezione

- ⦿ Premere un tasto con il dito indice il più rapidamente possibile alla comparsa di uno stimolo visivo.

Discriminazione

- Premere un tasto con il dito indice il più rapidamente possibile alla comparsa di uno stimolo visivo di colore **rosso** (*target*) e non premere per gli altri **colori** (*distrattori*).

Compito di scelta

- ◉ Premere con l'indice della **mano destra** un tasto alla comparsa di uno stimolo visivo di colore **rosso** e con l'indice della **mano sinistra** un altro tasto alla comparsa di uno stimolo **verde**.

In questo caso è importante non solo discriminare le caratteristiche rilevanti dello stimolo ma anche selezionare la risposta adatta.

Il metodo sottrattivo

- Secondo Donders è possibile misurare la durata di un processo mentale sottraendo i Tempi di Reazione di due compiti (dal TR a un compito che richiede un dato processo cognitivo si sottrae il TR a un compito che non lo richiede).

TR_1: *Premi un pulsante quando vedi una luce;*

TR_2: *Premi un pulsante quando la luce è **rossa** ma non quando è **verde**;*

TR_3: *Premi il pulsante **destra** quando la luce è **rossa** e il pulsante **sinistra** quando è **verde**.*

TR_2 – TR_1 = Tempo necessario per discriminare i colori

TR_3 – TR_2 = Tempo necessario per compiere una decisione motoria

Applicazioni

- ⦿ La cronometria mentale ha dato il via a una serie di studi per misurare la durata dei processi cognitivi in diverse situazioni sperimentali.
- ⦿ Nell'ambito degli studi sull'attenzione (v. effetto Stroop...).
- ⦿ Nell'ambito degli studi sulla memoria.

La neuropsicologia

- ◉ Questa visione dei processi mentali è “**verticale**”, cioè ogni funzione sarebbe separata dalle altre e ben localizzata.
- ◉ In realtà oggi sappiamo che ci sono anche dei processi “**orizzontali**” che sono al servizio di diverse funzioni (memoria, percezione ...)

La neuropsicologia

Il metodo neuropsicologico classico nasce con Broca e Wernicke e si basa sullo studio dei disturbi del linguaggio causati da lesioni a specifiche aree del cervello.



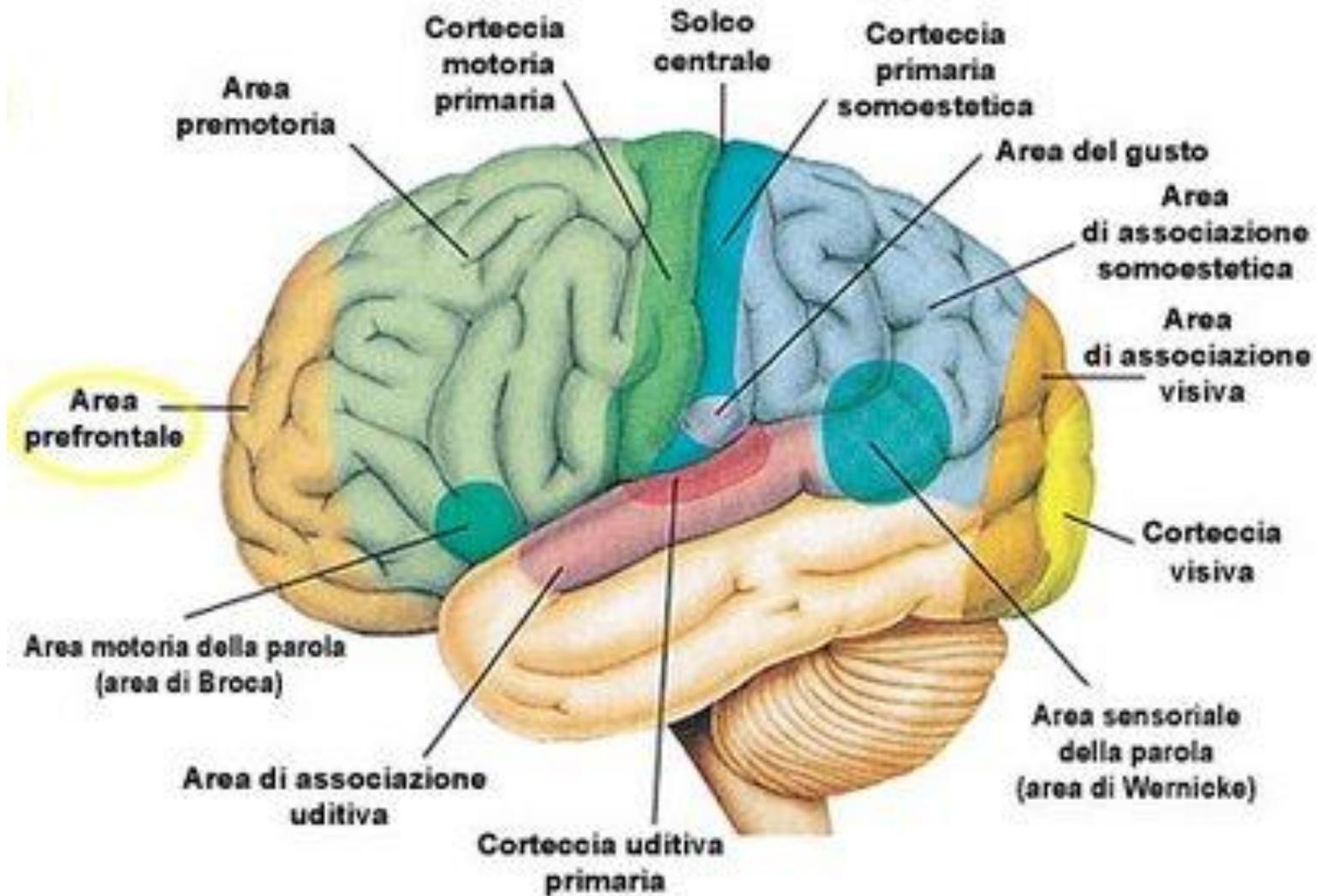
Broca



Wernicke

Correlazioni anatomo-funzionali

- ◉ Le diverse componenti del linguaggio, come produzione, comprensione, lettura hanno diversi correlati anatomici.
- ◉ Questo metodo è stato poi applicato anche ad altre funzioni mentali, come percezione, memoria, emozioni ...



Le principali funzioni cognitive sono state localizzate nel cervello grazie agli studi di neuropsicologia e di neuroimmagine.