



**Referente Dott.ssa Renza Rosiglioni**  
Corso Re Umberto I, n.5 – Ivrea (To)  
renzarosiglioni@libero.it  
Cellulare 347 9662237

**a cura di RENZA ROSIGLIONI & LARA MASOERO**

# **COME FUNZIONA IL NOSTRO CERVELLO l'attenzione**

**Ivrea 22 Gennaio 2014**

**Università Popolare della III età - Ivrea**

# ELEMENTI TEORICI

# Definizione generale

L'attenzione potrebbe essere considerata come una funzione che regola l'attività dei processi mentali filtrando (a livelli di attivazione diversi) ed organizzando le informazioni provenienti dall'ambiente allo scopo di emettere una risposta adeguata.

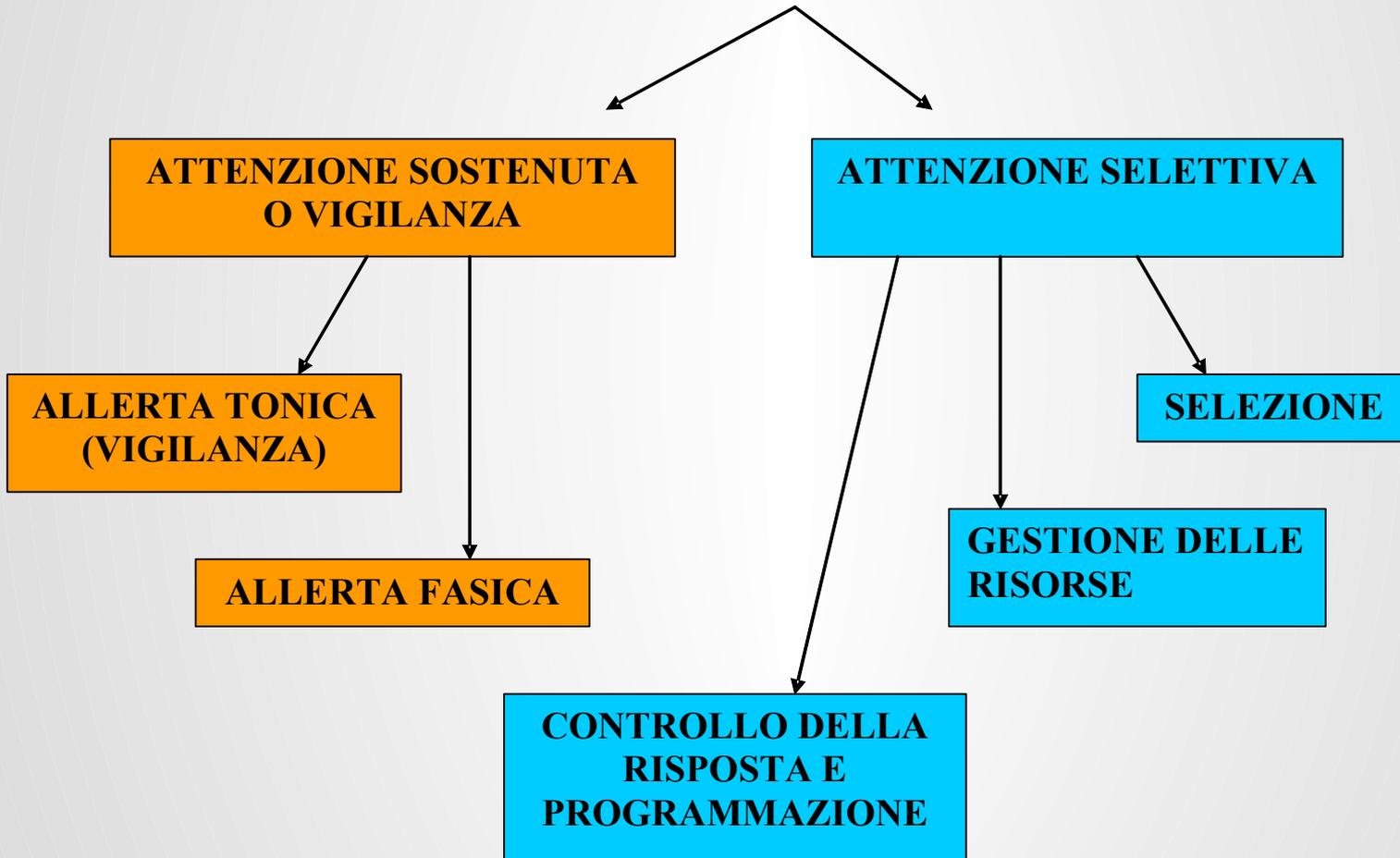
# L'ATTENZIONE

**si riferisce alla scelta di risorse e alla selezione di canali preferenziali, in risposta ad uno stimolo interno od esterno diventato predominante.**

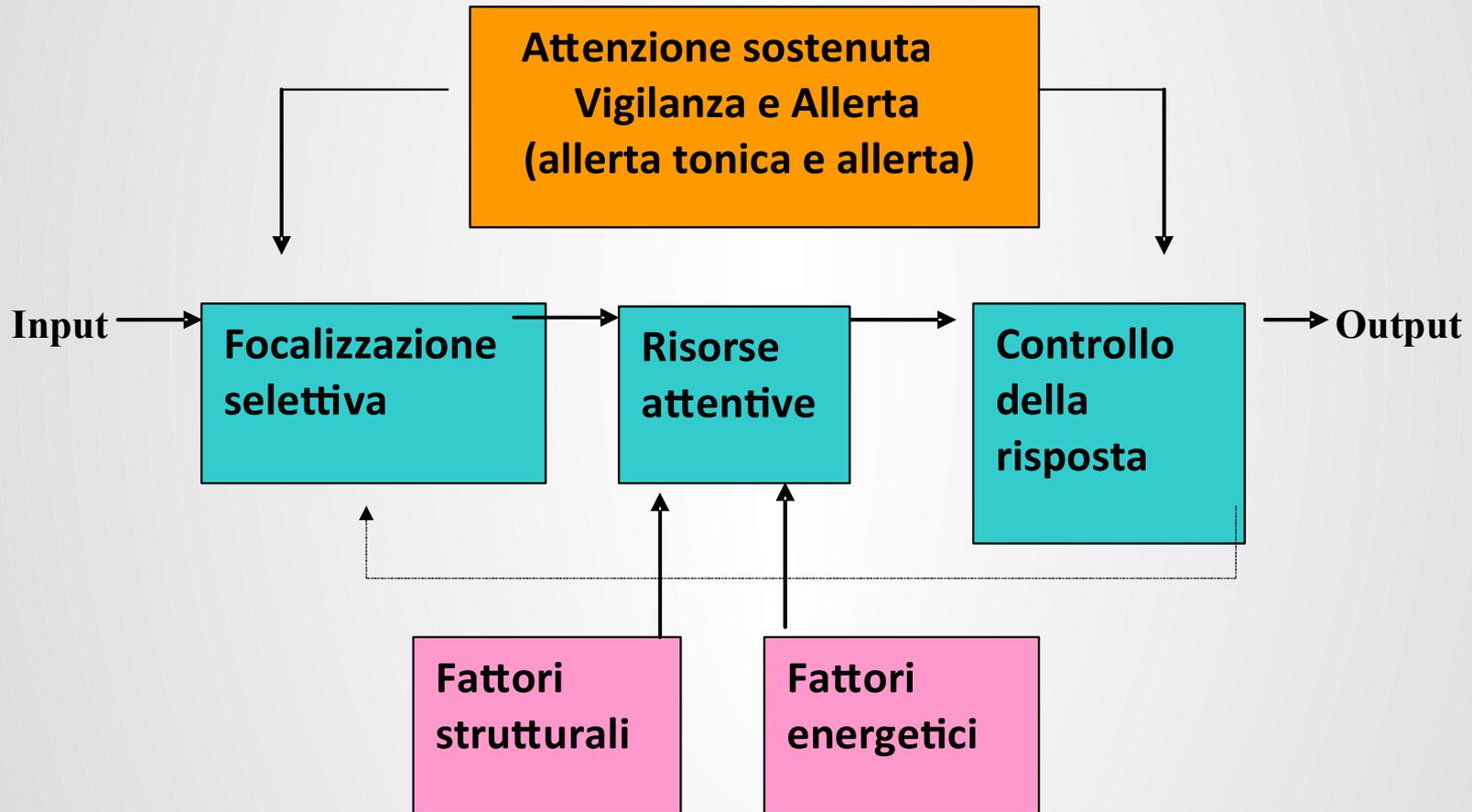
- LE CARATTERISTICHE STESSE DELL'ATTENZIONE (SELETTIVITA', FOCALIZZAZIONE, DIVISIONE...) SONO CONSEGUENZE DIRETTE DI LIMITI BIOLOGICI;
- L'IMPOSSIBILITA' DI RISPONDERE A PIU' STIMOLI CON LO STESSO CANALE, L'ESISTENZA DI VIE PRIVILEGIATE NEI CANALI SENSORIALI, IL LIMITE NELLA CAPACITA' DI TRATTAMENTO MENTALE SIMULTANEO DI PIU' INFORMAZIONI, HANNO DETERMINATO LO SVILUPPO DI STRATEGIE ATTENTIVE.

# LE COMPONENTI DEL SISTEMA ATTENTIVO

2 grandi sistemi cognitivi attenzionali



# I PROCESSI COGNITIVI DELL'ATTENZIONE



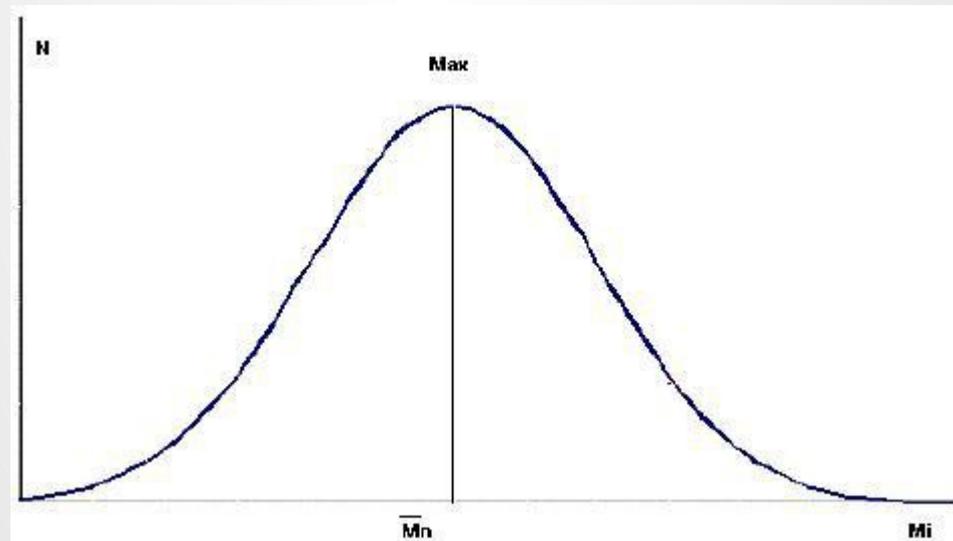
Da Cohen (1993) citato da Camus (1996)

# Vigilanza o Attenzione Sostenuta

- Per **vigilanza** viene inteso uno stato di attivazione necessario per l'elaborazione e la risposta a stimoli improvvisi e rari.
- I compiti che richiedono il rilevamento di segnali transienti, pertanto, richiedono vigilanza ed attenzione sostenuta. L'**attenzione sostenuta** rappresenta la capacità di mantenere un buon livello di attenzione per un periodo protratto di tempo.

# Vigilanza o Attenzione Sostenuta

Generalmente è sufficiente un compito che impieghi per più di mezzora il soggetto per provocare un decremento nella sua prestazione (Sanders, 1983).



# Attenzione Sostenuta Vigilanza e Allerta



## Allerta Tonica:

può essere definita “vigilanza”, ovvero l’allerta che ogni organismo mantiene per un tempo prolungato. Essa corrisponderebbe alla regolazione delle nostre prestazioni nel corso della giornata (ciclo sonno-veglia)

## Allerta Fasica (stato di arousal):

Attivazione e prontezza fisiologica a rispondere a stimoli interni ed esterni. Mobilizzazione (“allerta”) di tutte le risorse attentive, ad esempio, in caso di pericolo e conseguente necessità di fornire una risposta tempestiva e per questo probabilmente meno accurata

**L'Attenzione Selettiva è il processo attraverso il quale riusciamo a "selezionare" gli stimoli più rilevanti in quel momento.**

## Attenzione Selettiva Selezione dell'informazione

### Selezione dell'informazione:

Capacità di filtrare già in un primo momento le informazioni che ci giungono dall'ambiente esterno determinando il grado di importanza.

### Gestione delle risorse attentive:

Capacità di allocare, cioè distribuire, su quali stimoli o compiti focalizzare la nostra attenzione, perché le sue riserve sono importanti e limitate.

### Controllo della risposta attentiva:

Come in tutti i sistemi è necessario che venga operato continuamente un controllo di come vengono gestite le risorse attentive (Sistema Supervisore Centrale: funzioni esecutive).

## DUE SISTEMI DI CONTROLLO:

1) **AUTOMATICO** ATTIVATO IN SITUAZIONI ABITUALI: CONSISTE IN SEQUENZE DI AZIONI BEN APPRESE. I PROCESSI DI CONTROLLO AUTOMATICO CONSENTONO L'ESECUZIONE DI PIU' AZIONI CONTEMPORANEE;

2) **VOLONTARIO** IN SITUAZIONI NUOVE O CHE RICHIEDONO AZIONI INTENZIONALI. HA LE SEGUENTI PROPRIETA':

- TEMPORANEO
- FACILMENTE MODIFICABILE
- RICHIEDE ATTENZIONE VOLONTARIA E ELABORAZIONE SEQUENZIALE
- LIMITATO DALLA NOSTRA CAPACITA' ATTENTIVA.

## **ATTENZIONE SOSTENUTA**

Ma oltre i casi in cui ci viene richiesto di mantenere l'attenzione per tempi prolungati

## **ATTENZIONE SELETTIVA**

noi siamo anche capaci di “sintonizzarci” solo sulla conversazione che ci interessa, ignorando le altre

## **ATTENZIONE DIVISA**

e siamo pure in grado di alternare le nostre risorse attentive tra due diversi canali d'informazione,  
*ad esempio cuciniamo e parliamo al telefono*

# VALUTAZIONE & POTENZIAMENTO

Non esistono prove volte a valutare  
ESCLUSIVAMENTE l'attenzione...poiché...

## L'ATTENZIONE MODULA PROCESSI COMPORTAMENTALI

(ad esempio: premere un tasto quando si vede una  
luce>>> discriminazione visiva+risposta  
motoria+attenzione)

Utilizziamo diversi test  
a seconda del tipo  
di attenzione  
che vogliamo indagare.....

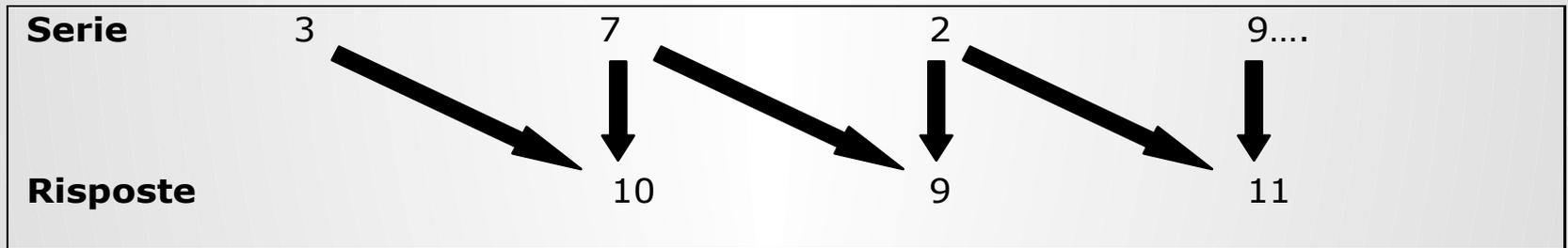
# Valutare l'attenzione selettiva e sostenuta

## PASAT

- la persona sente dei numeri (**attenzione e memoria uditiva**).
- deve sommarli a coppie in modo che il successivo sia sommato al precedente;

# Esempio:

3 7 2 9 4 2 7 3



Qualcuno vuole provare  
a fare il test?

Anche con le carte

## PASAT

- la persona vede dei numeri (**attenzione e memoria visiva**).
- deve sommarli a coppie in modo che il successivo sia sommato al precedente;

Qualcuno vuole provare  
a fare il test?

# Valutare l'attenzione selettiva e sostenuta

## Test delle matrici attenzionali:

individuare lo stimolo target tra molti  
distrattori

2	6	5	9	4	5	2	5	2	6
4	1	2	5	1	3	0	4	9	1
0	6	7	6	8	9	8	0	8	0
9	0	4	3	0	1	9	3	7	6
7	9	5	3	7	8	8	9	7	6
7	3	7	6	8	5	8	5	3	2
5	2	3	1	2	3	1	7	2	8
4	1	7	4	7	6	9	1	8	3
2	7	4	2	6	2	9	4	5	0
4	3	4	0	4	3	0	2	8	2
6	1	5	6	1	5	8	3	6	9
4	5	2	8	1	3	9	1	5	1
7	9	7	5	0	7	3	4	0	8

2	6
---	---

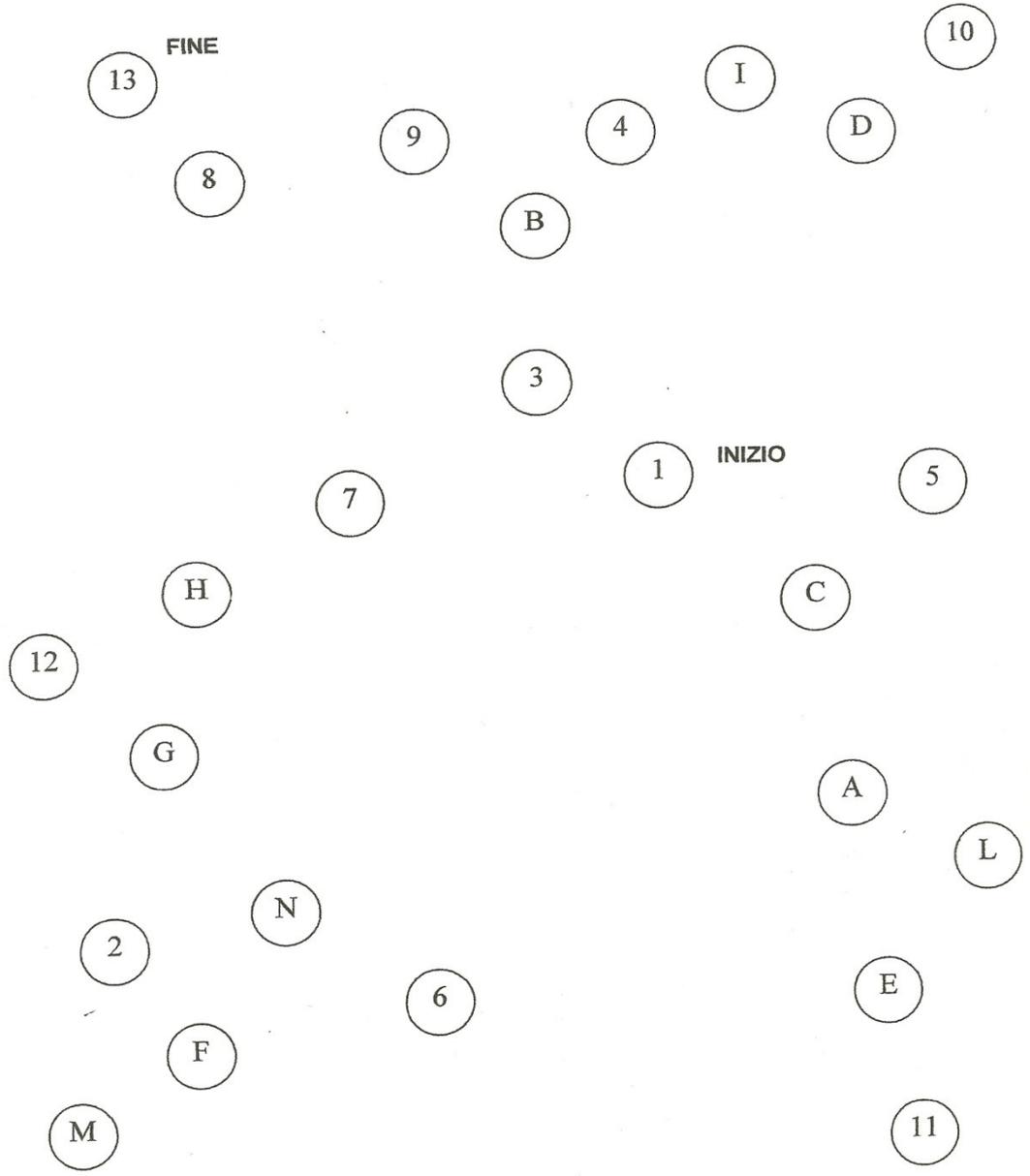
(A)	2	6	5	9	4	5	2	5	2	6
(B)	4	1	2	5	1	3	0	4	9	1
(C)	0	6	7	6	8	9	8	0	8	0
(D)	9	0	4	3	0	1	9	3	7	6
(E)	7	9	5	3	7	8	8	9	7	6
(F)	7	3	7	6	8	5	8	5	3	2
(G)	5	2	3	1	2	3	1	7	2	8
(H)	4	1	7	4	7	6	9	1	8	3
(I)	2	7	4	2	6	2	9	4	5	0
(J)	4	3	4	0	4	3	0	2	8	2
(K)	6	1	5	6	1	5	8	3	6	9
(L)	4	5	2	8	1	3	9	1	5	1
(M)	7	9	7	5	0	7	3	4	0	8

2	6	5	9	4	5	2	5	2	6
4	1	2	5	1	3	0	4	9	1
0	6	7	6	8	9	8	0	8	0
9	0	4	3	0	1	9	3	7	6
7	9	5	3	7	8	8	9	7	8
7	3	7	6	8	5	8	5	3	2
5	2	3	1	2	3	1	7	2	8
4	1	7	4	7	6	9	1	8	3
2	7	4	2	6	2	9	4	5	0
4	3	4	0	4	3	0	2	8	2
6	1	5	6	1	5	8	3	6	9
4	5	2	8	1	3	9	1	5	1
7	9	7	5	0	7	3	4	0	8

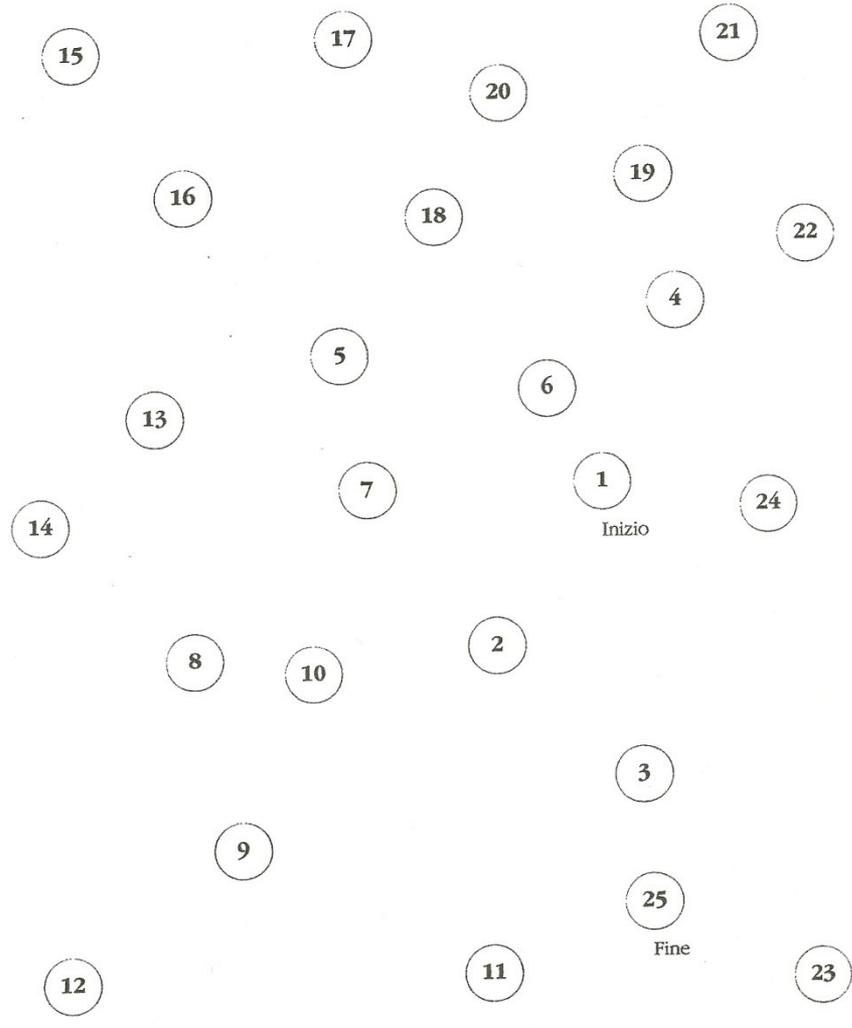
# Valutare l'attenzione divisa

Il termine attenzione divisa vuol riferirsi al fatto che si può prestare attenzione a più compiti contemporaneamente.

## Il Trial making test



.....	.....	Esecuzione
.....	Tempo	TMT A
.....	.....	.....



# Valutare l'attenzione sostenuta e il controllo attentivo

Apprendimento motorio invertito: verifica la capacità di sopprimere la risposta automatica

**Se l'esaminatore mostra:**



**Il soggetto deve rispondere:**



## ...E VICEVERSA...

**Se l'esaminatore  
mostra:**



**Il soggetto deve rispondere:**



1. Esaminatore mostra palmo o pugno
2. 10" pausa
3. Cenno dell'esaminatore
4. Risposta del soggetto

PRONTI?

VIA!

# Il potenziamento

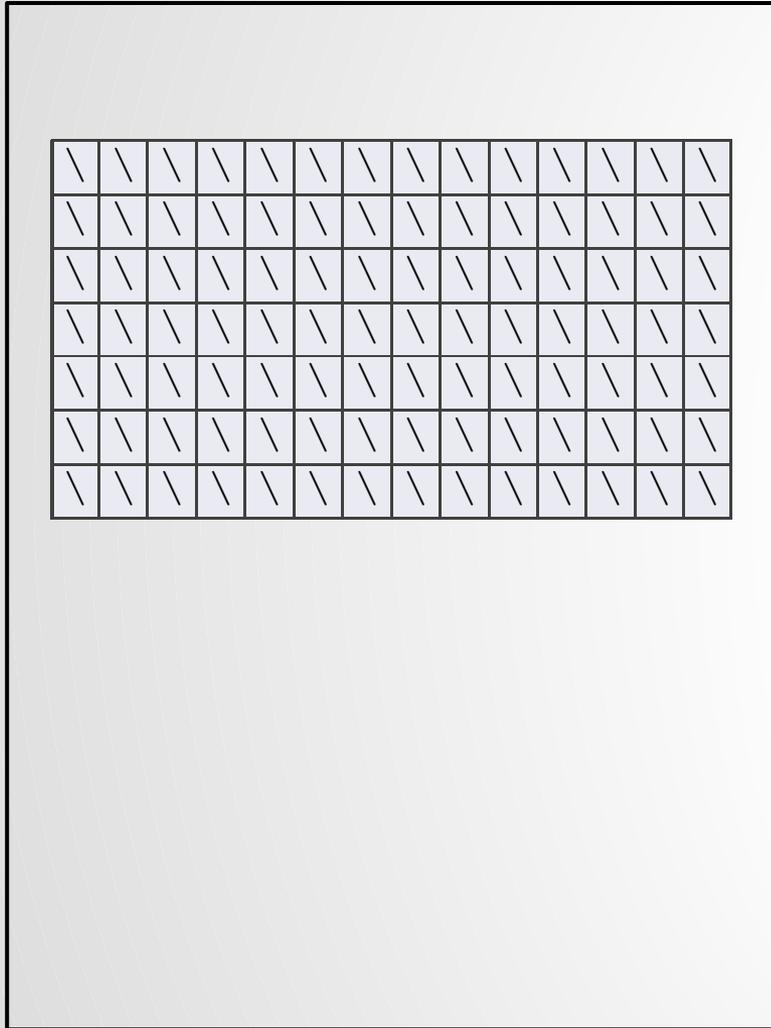
Insieme di esercizi che potenziano  
componenti diverse  
rispetto ai vari processi attenzionali

# Potenziare l'attenzione selettiva e sostenuta

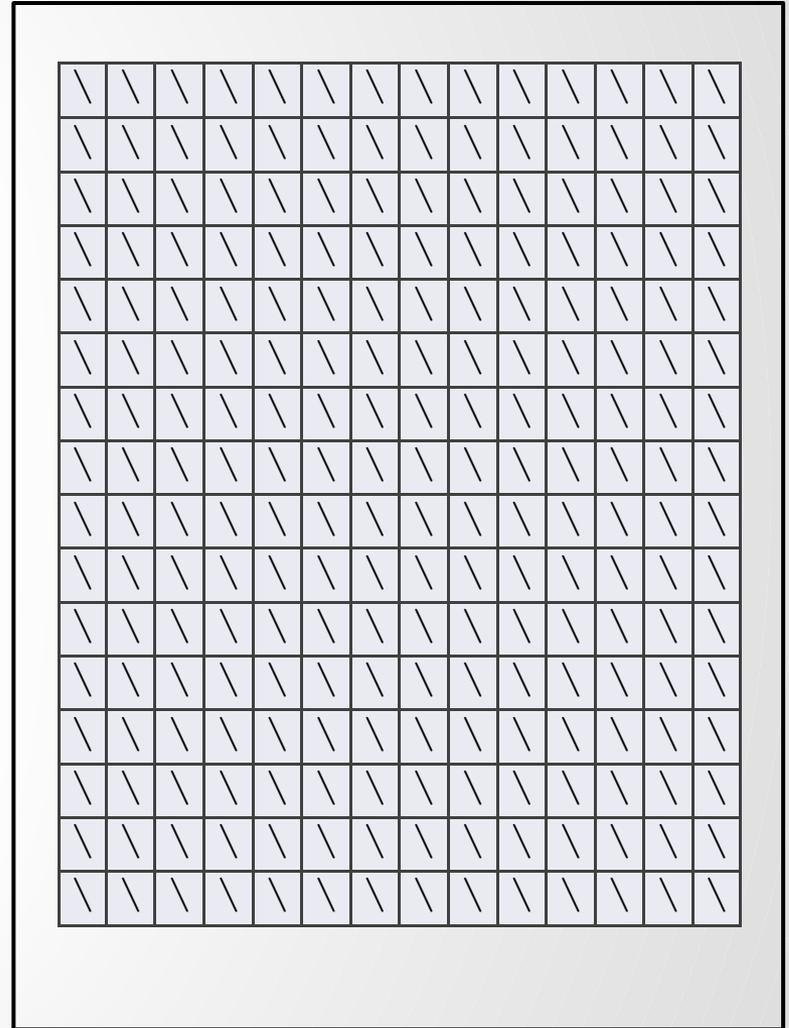
1. Barrare con / tutte le lineette possibili.
2. Utilizzare un tratto unico per essere il più veloce possibile
3. Hai 30 secondi di tempo.
4. Non valgono le cancellazioni che vanno fuori dal riquadro o non toccano la linea.

# Il Test di Cancellazione

## - Stimoli -



**Foglio di prova**



**Foglio per potenziamento**

# Potenziare l'attenzione selettiva e sostenuta

Ascolta il brano e batti le mani ogni volta che senti  
la  
parola FLAVIA

**Ascolta con attenzione**

# Potenziare l'attenzione selettiva e sostenuta

Ora sentirai una parola, dovrai ripeterla facendo le spelling

- **Esempio: viola**      **v - i - o - l - a**

Ripeti l'esercizio, ma facendo lo spelling inverso

- **Esempio: viola**      **a - l - o - i - v**

# Potenziare l'attenzione divisa

1. Ora girerò delle carte da gioco.
2. Quando girerò una carta rossa dovrai dire SI.
3. Quando girerò una carta nera dovrai dire NO.

**PROVIAMO!**

# Potenziare i processi di controllo

- L'asino  
vola

Pronti... via!

- Stoop numerico: individua il numero più grande (graficamente)

6

4

Individua il numero più grande (quantitativamente)

4 2

4

8

7 2

2 2

8

5

# Cambio!

6

8

5

7

6

3

4

9

6

3

Dove si fatica di più?

Grazie per  
l'attenzione!!