

# LABORATORIO DI PSICOLOGIA GENERALE PER L'ADOLESCENZA E L'ETA' ADULTA

LEZIONE 7

DOTT.SSA ELISA NOSELLA

[elisa.nosella@gmail.com](mailto:elisa.nosella@gmail.com)

# LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'INVECCHIAMENTO FISIOLOGICO

## FUNZIONI ESECUTIVE

- Massimo sviluppo non prima dei 16 anni
- Decadimento precocemente rilevato già intorno ai 50 anni

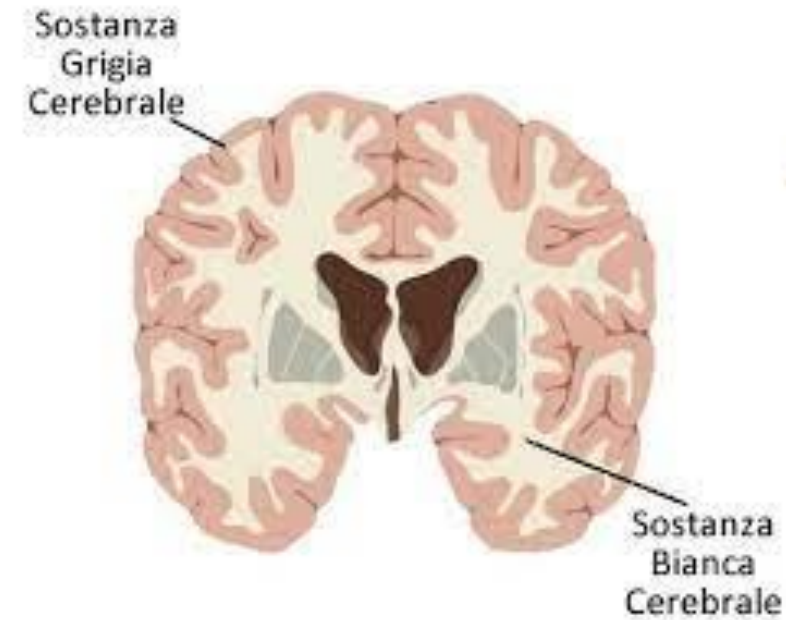
## DA COSA DIPENDE QUESTO DECADIMENTO?

- ▶ Progressivo deterioramento delle strutture corticali coinvolte nei processi esecutivi
- ▶ Decadimento di altri domini cognitivi che a loro volta influenzano il funzionamento esecutivo

# LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'INVECCHIAMENTO FISIOLOGICO

**Frontal lobe hypothesis of aging** → i deficit cognitivi dell'anziano non affetto da altre patologie sarebbero dovuti al deterioramento della corteccia prefrontale, la quale subirebbe più di altre aree gli effetti dell'invecchiamento.

**Cosa succede già a 50 anni?** → riduzione sostanza bianca e sostanza grigia



# ASPETTI DISESECUTIVI NELL'ANZIANO: NORMALITA' O PATOLOGIA?



Prendiamo in esame 3 cluster esecutivi:

1. Flessibilità cognitiva e rallentamento motorio
2. Inibizione
3. Funzioni esecutive e comportamenti sociali inappropriati

# Flessibilità cognitiva e rallentamento motorio

Rallentamento  
motorio



Rallentamento  
cognitivo

**PERCHÉ ?**

# Flessibilità cognitiva e rallentamento motorio

## ► 1° IPOTESI

Decadimento esecutivo fisiologico come diretta conseguenza del rallentamento motorio

→ Hp riduttiva se pensiamo alla complessa organizzazione di cui il comportamento esecutivo è una manifestazione

# Flessibilità cognitiva e rallentamento motorio

## ► 2° IPOTESI: Keys e White

Nei test che valutano la flessibilità e la capacità di creare piani e strategie gli anziani hanno prestazioni peggiori dei giovani, ma questo sarebbe INDIPENDENTE dalla velocità psicomotoria

→Gli anziani sono più lenti sia nell'elaborazione di concetti sia nella motricità elementare ma ciò NON DETERMINA conseguenze dis-esecutive

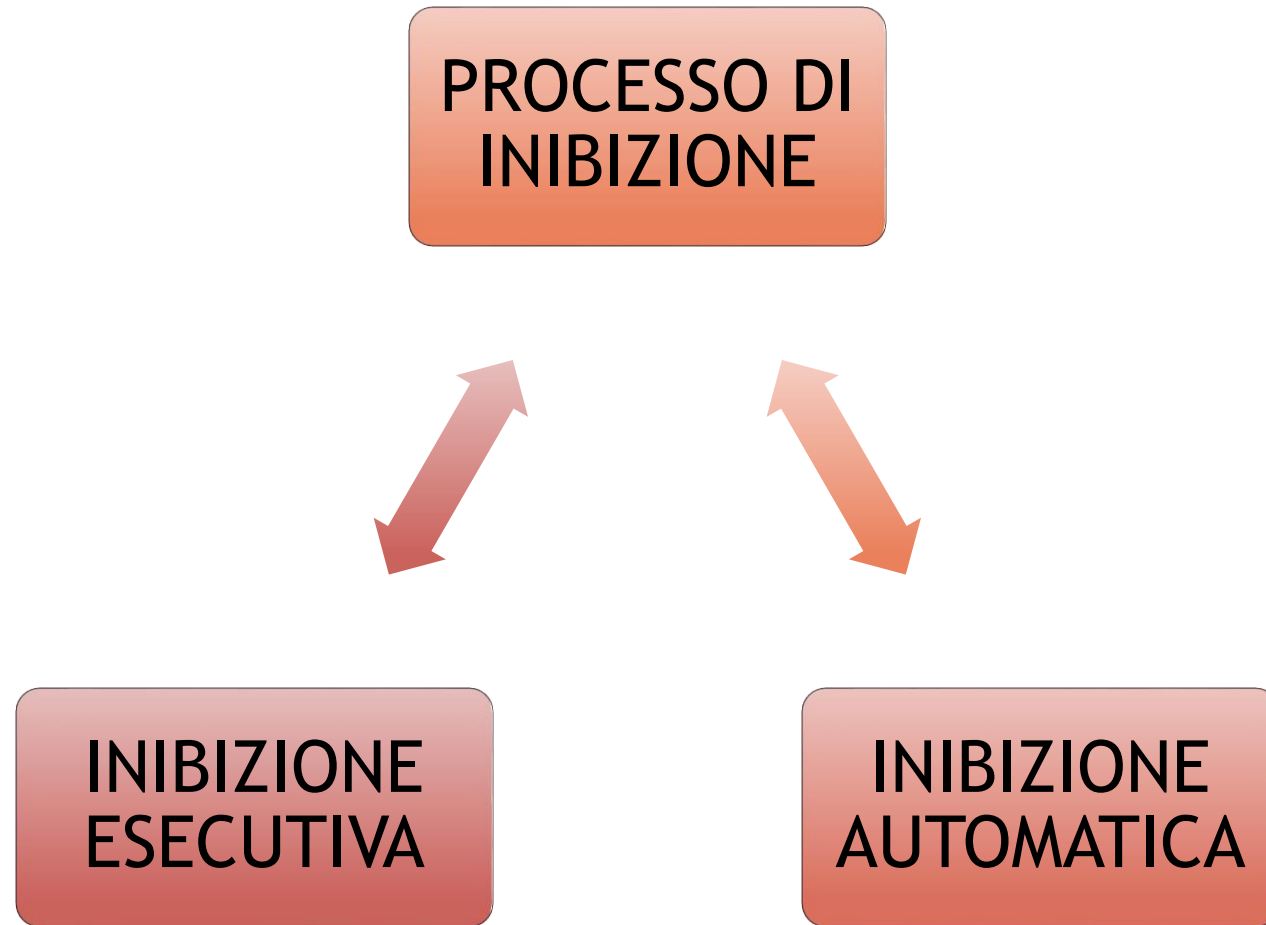
# Inibizione

Con l'avanzare dell'età → marcata riduzione della capacità di inibire una risposta precedentemente acquisita e dominante in favore di una più adeguata





# Inibizione



# Inibizione

**INIBIZIONE ESECUTIVA** → processo consapevole ingaggiato per inibire volontariamente risposte dominanti

**INIBIZIONE AUTOMATICA** → meccanismo inconsapevole e totalmente automatizzato

→ Inibizione esecutiva maggiormente influenzata dall'età rispetto a quella automatica...

# PERCHÉ ?

# Inibizione

INIBIZIONE A BASSA  
RICHIESTA  
ESECUTIVA:  
**AUTOMATICA**

INIBIZIONE AD ALTA  
RICHIESTA  
ESECUTIVA:  
**ESECUTIVA**



L'influenza dell'età è direttamente proporzionale alla quota esecutiva richiesta  
→ all'aumentare dell'età peggiorano le attività che richiedono l'inibizione esecutiva

# FE e comportamenti sociali inappropriati

- ▶ Anziano normale: estremamente verboso, socialmente prevenuto, scarsamente incline a considerare e comprendere la prospettiva altrui → l'anziano riferisce di avere **difficoltà a controllare pensieri e comportamenti da lui stesso ritenuti fuori luogo**

→ Nonostante l'anziano sappia che un determinato comportamento potrebbe risultare fuori luogo, non riesce a trattenersi dall'effettuarlo

# FE e comportamenti sociali inappropriati

- ▶ Mancanza di inibizione → impossibilità di saper comprendere e gestire la prospettiva di un'altra persona
- Con l'età diviene sempre più difficile vedere le cose dal punto di vista di un'altra persona

# PERCHÉ ?

# FE e comportamenti sociali inappropriati

Per poter aderire alla prospettiva altrui è prima necessario inibire la prospettiva personale

Se una persona non è in grado di inibire il proprio punto di vista non può neanche considerare quello dell'altro.

→ Gli anziani mostrano difficoltà nella presa di una prospettiva altrui in quanto il deficit esecutivo d'inibizione non permette loro il passaggio dalla propria ottica a quella dell'altro

# ...RIASSUMENDO...

L'anziano:

- ▶ Riduzione della flessibilità cognitiva
- ▶ Difficoltà ad astrarre concetti
- ▶ Fatica nell'attivarsi in situazioni nuove



# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?



# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?

FUNZIONI ESECUTIVE: sono definite come i processi responsabili del controllo e della regolazione del comportamento e comprendono:

- a) l'aggiornamento ed il monitoraggio delle rappresentazioni in **memoria di lavoro** (*updating*);
- b) b) l'**inibizione** delle risposte dominanti e la soppressione di quelle che non sono più rilevanti per il compito;
- c) l'abilità di passare in modo **flessibile** tra compiti e set mentali diversi (*shifting*).

+ la **velocità d'accesso** alla memoria a lungo termine

# LA MdL NELL'ANZIANO

La memoria di lavoro subisce un declino lineare con l'avanzare dell'età

Quali cause?

- ▶ 1° hp: la diminuzione delle risorse mentali disponibili
- ▶ 2° hp: la diminuzione della velocità di elaborazione delle informazioni → un'elaborazione accurata solo delle prime operazioni cognitive richieste dal compito
- ▶ 3° hp: progressiva riduzione delle abilità inibitorie → saturazione dello spazio disponibile in memoria di lavoro, a causa dell'entrata di una grande quantità di informazioni non rilevanti

# LA FLESSIBILITA' COGNITIVA NELL'ANZIANO

- ▶ All'aumentare dell'età emerge una marcata difficoltà (con un netto aumento nei tempi di reazione) nel mantenere attivi in memoria due compiti contemporaneamente
- ▶ Difficoltà nel passare in modo flessibile da un compito all'altro, inibendo la risposta dominante e spostando il focus dell'attenzione al nuovo compito

# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?

Dato questo marcato decremento delle abilità legate alle funzioni esecutive nella popolazione anziana e vista la loro centralità nello svolgimento delle attività della vita quotidiana, in questi ultimi anni si è manifestato un interesse sempre maggiore circa la possibilità di modificare questi aspetti attraverso interventi che vadano a sfruttare la plasticità cognitiva residua presente anche in età avanzata.

# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?

Anche nella terza età, infatti, continua ad essere presente, seppur in misura minore rispetto ad altre fasi della vita, una quantità di risorse che può essere attivata per migliorare la prestazione in differenti compiti cognitivi attraverso procedure specifiche, ossia i **training**.



# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?

**Training di pratica** → non viene insegnata alcuna strategia, in quanto si suppone che sia in grado di autogenerarle attraverso l'esercizio ripetitivo nei compiti proposti. Queste strategie, essendo prodotte dall'anziano stesso, sarebbero più idonee al suo repertorio cognitivo, più flessibili e facilmente utilizzabili; inoltre, sembrerebbero favorire la generalizzazione dell'uso alla vita quotidiana e quindi un più probabile mantenimento dei benefici ottenuti a seguito del training

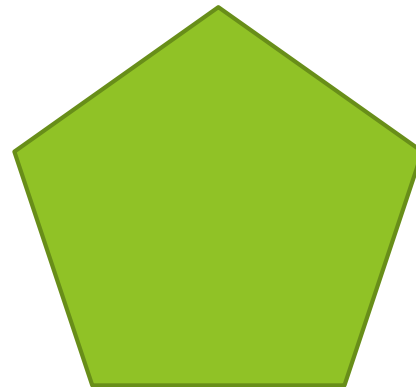
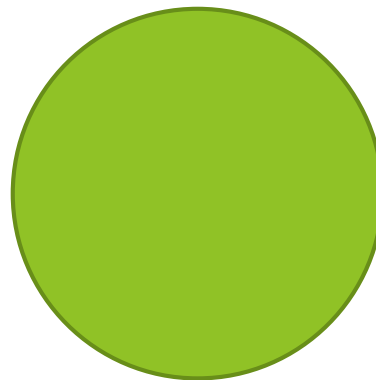


# Training di memoria di lavoro

Dato che la memoria di lavoro è alla base di numerosi processi cognitivi, gli interventi che hanno l'obiettivo di potenziarla possono portare ad un beneficio che si estende a svariati compiti e funzioni che fanno affidamento sui processi da essa sostenuti (effetti di *transfer*)

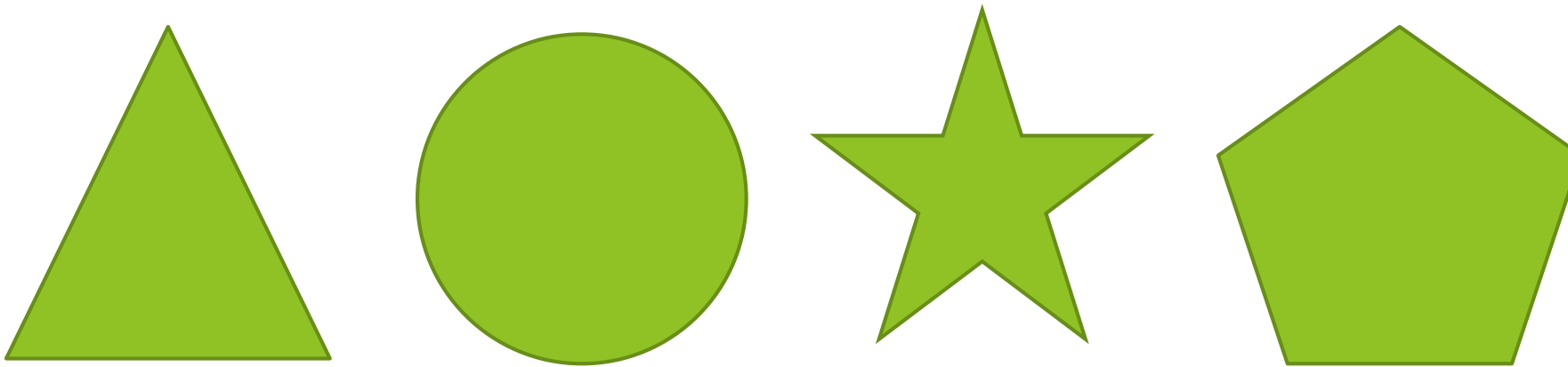
- ▶ training di memoria di lavoro di 45 sessioni nelle quali i soggetti si allenavano in un compito di memoria di lavoro visuo-spaziale in due condizioni, una definita «normale» (indicare se la posizione di un cerchio in una matrice corrispondeva a quella presentata due item prima) e una definita *shifting* (ricordo della posizione ruotata).

# Training di memoria di lavoro 1

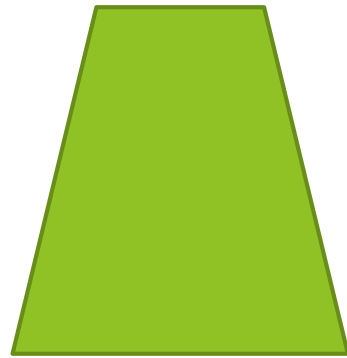
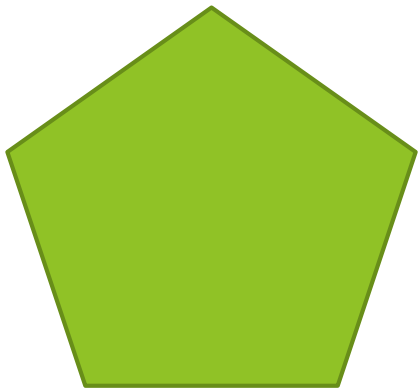




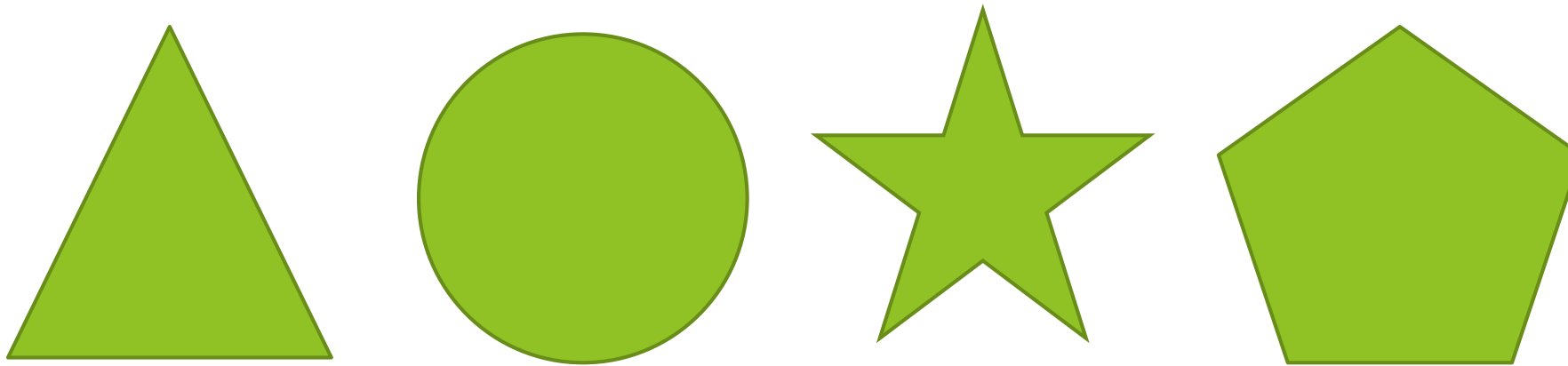
# Training di memoria di lavoro



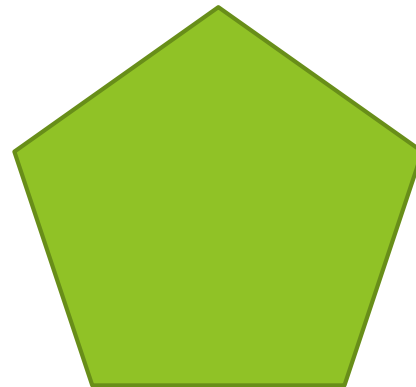
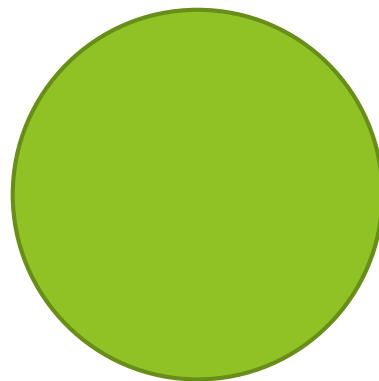
# Training di memoria di lavoro



# Training di memoria di lavoro



# Training di memoria di lavoro - immagine finale



# Training di memoria di lavoro : RISULTATI

- ▶ I training hanno portato ad un beneficio nelle prove di memoria di lavoro visuo-spaziale, maggiore negli anziani rispetto ai giovani.



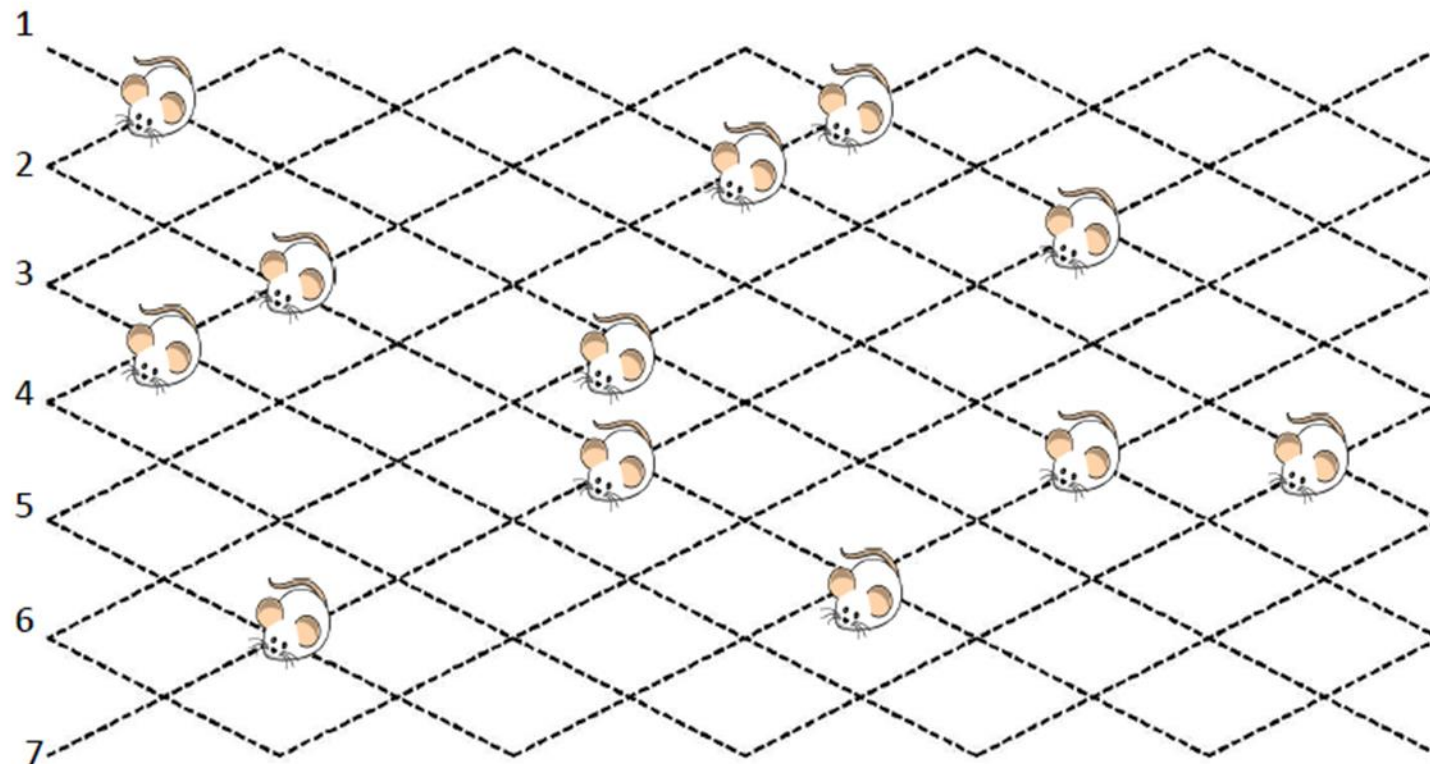
- ▶ È possibile potenziare la memoria di lavoro negli anziani
- ▶ Può essere sufficiente un numero limitato di sessioni
- ▶ Effetti di transfer vicini, generalizzazione del beneficio anche ad abilità lontane da quella esercitata
- ▶ Resta controversa, la possibilità di mantenimento del beneficio nel tempo (1 anno?)

# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?

Gli anziani si dimostrano perciò in grado di autogenerare delle strategie anche se hanno una maggior difficoltà nella generalizzazione, probabilmente a causa della minor flessibilità a livello cognitivo.

# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?

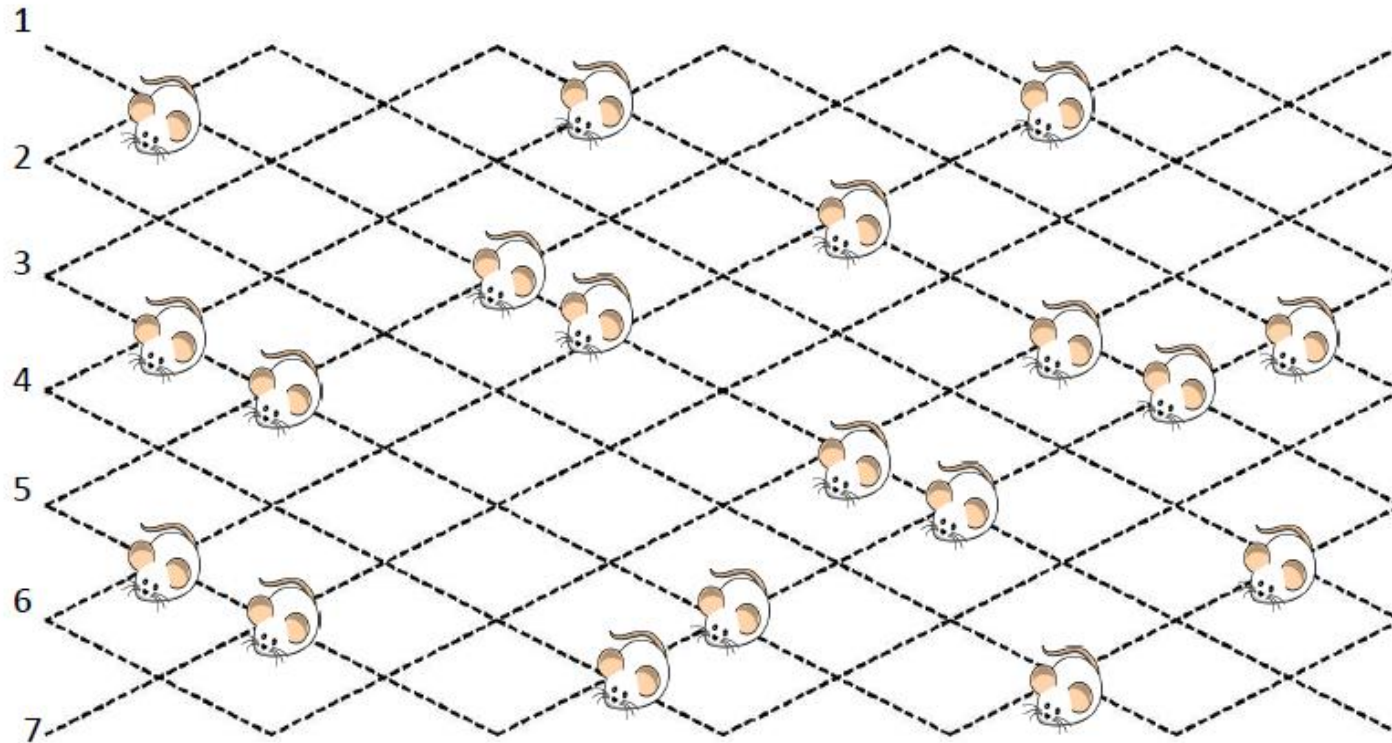
PIANIFICAZIONE



# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?

PIANIFICAZIONE

CATTURA 8  
TOPOLINI





# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?

2

TOMBOLA DI  
PAROLE  
FONOLOGICAMENTE  
SIMILI

BAGNATO	BALSAMO	BALENIERA	BALLATA
BASILICA	BARLUME	BALCONE	BANDITO
BARCHINO	BANDIERA	BARBOSO	BALAUSTRATA
BASALTO	BAGAGLIO	BASTIONE	BANCONOTA

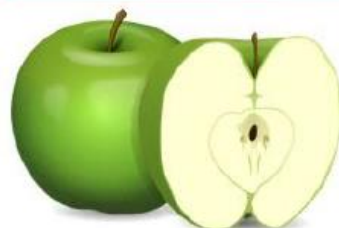
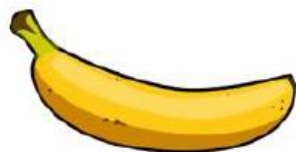
# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?

2

BALSAMICO	BALOCCO	BAGAGLIAIO	BANDIRE
BARBIERE	BASILICO	BALENA	BARCOLLARE
BALUARDO	BARDATO	BALLARE	BANDERUOLA
BASTONE	BALESTRA	BASETTA	BAGNARE

# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?

CATEGORIZZAZIONE



# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?

## CATEGORIZZAZIONE

### CATEGORIZZAZIONE – LIVELLO DIFFICILE

Qui in basso troverai 45 parole che possono essere raggruppate in 9 categorie, ciascuna contenente 5 parole. Cerchia con un colore diverso, tutte le parole appartenenti alla stessa categoria.

LIBRERIA	MARGHERITA	VINO	PROSCIUTTO	APRILE
VERDE	TENNIS	LEGGERE	GIALLO	CANTARE
FEBBRAIO	SCIARPA	GOLF	PANTALONI	CINEMA
NEGOZIO	CARNE	NERO	DORMIRE	BLU
CAFFÈ	CALZINO	PALLAVOLO	ORCHIDEA	ASPARAGI
DICEMBRE	RISTORANTE	ACQUA	CAMMINARE	NOVEMBRE
ZUCCHINE	BIRRA	CALCIO	MAGLIA	PAPAVERO
GIRASOLE	RIDERE	TULIPANO	MAGGIO	SPAGHETTI
SUCCO	ROSSO	BASKET	CAMICIA	POSTA

# COME POTENZIARE LE FUNZIONI ESECUTIVE NELL'ANZIANO?

- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=rP13hO6U0xc>

# BIBLIOGRAFIA

- ▶ Slide «lezione 7»
- ▶ Cantagallo, A., Spitoni, G., Antonucci, G. (2015) Le funzioni esecutive. Valutazione e riabilitazione. Carocci editore. → **capitolo 4**
- ▶ Articolo (facoltativo): «Training di potenziamento della memoria di lavoro e delle funzioni esecutive nella popolazione anziana: una rassegna» di Michela Zavagnin, Francesco Riboldi