

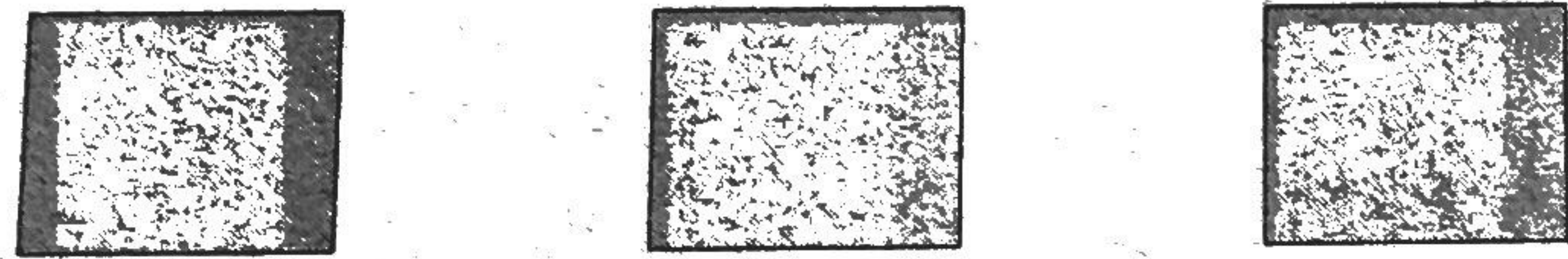
# MEMORIA

**Strutture e processi**

# MEMORIA

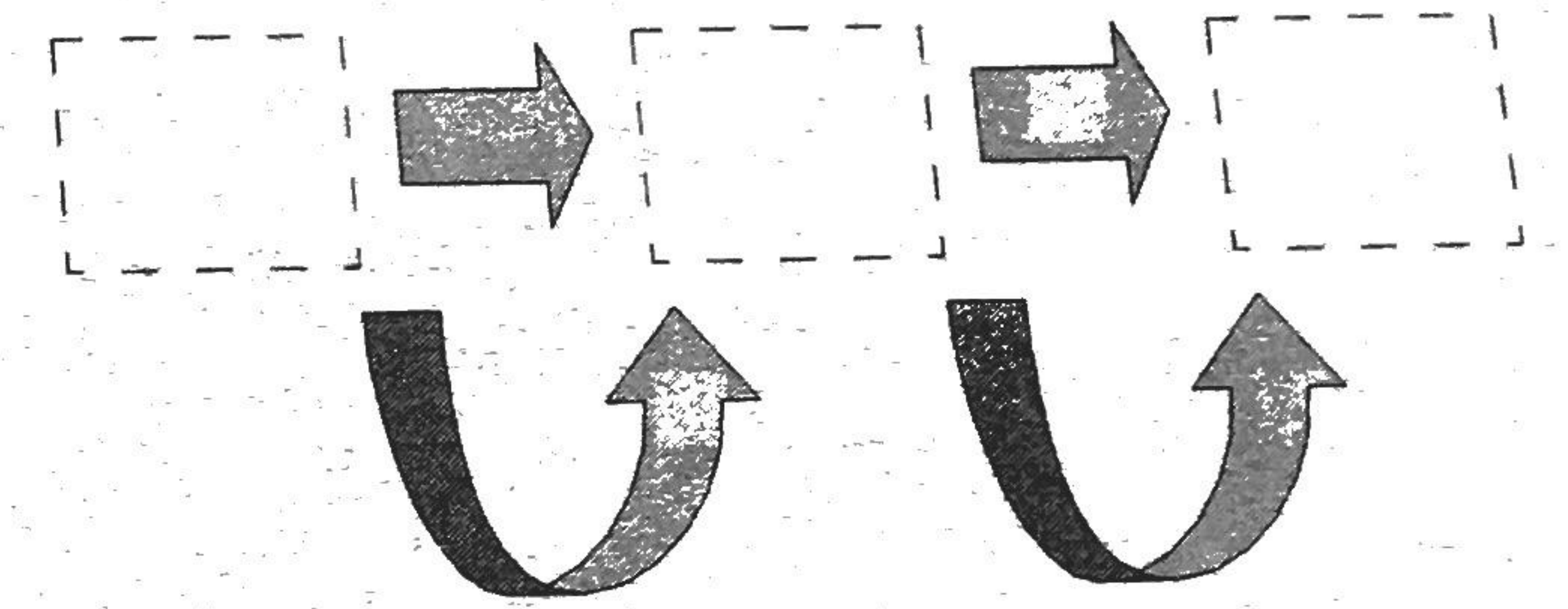
## Struttura

Come è organizzata la memoria



## Processi

Attività che si verificano all'interno del sistema



# MEMORIA

## Stadi

Codifica

Acquisizione

Consolidamento

Elaborazione in entrata delle informazione da immagazzinare in memoria:

**Acquisizione:** registrazione e analisi input sensoriale

**Consolidamento:** generazione nel tempo di rappresentazione più forte

Immagazzinamento

Risultato della codifica che genera e mantiene una registrazione permanente

Oblio

Recupero

Estrapolazione dalla memoria delle informazioni immagazzinate

# MEMORIA

## Strutture

Metafora spaziale  
Magazzini di memoria  
Memoria di lavoro

## METAFORA SPAZIALE

Ricordi immagazzinati in luoghi specifici della mente

Il recupero implica un processo di ricerca (spaziale)

Alcuni ricordi possono essere immagazzinati più vicino rispetto ad altri  
Ma la memoria è molto più flessibile, se non altro perché fa posto  
facilmente a informazioni nuove

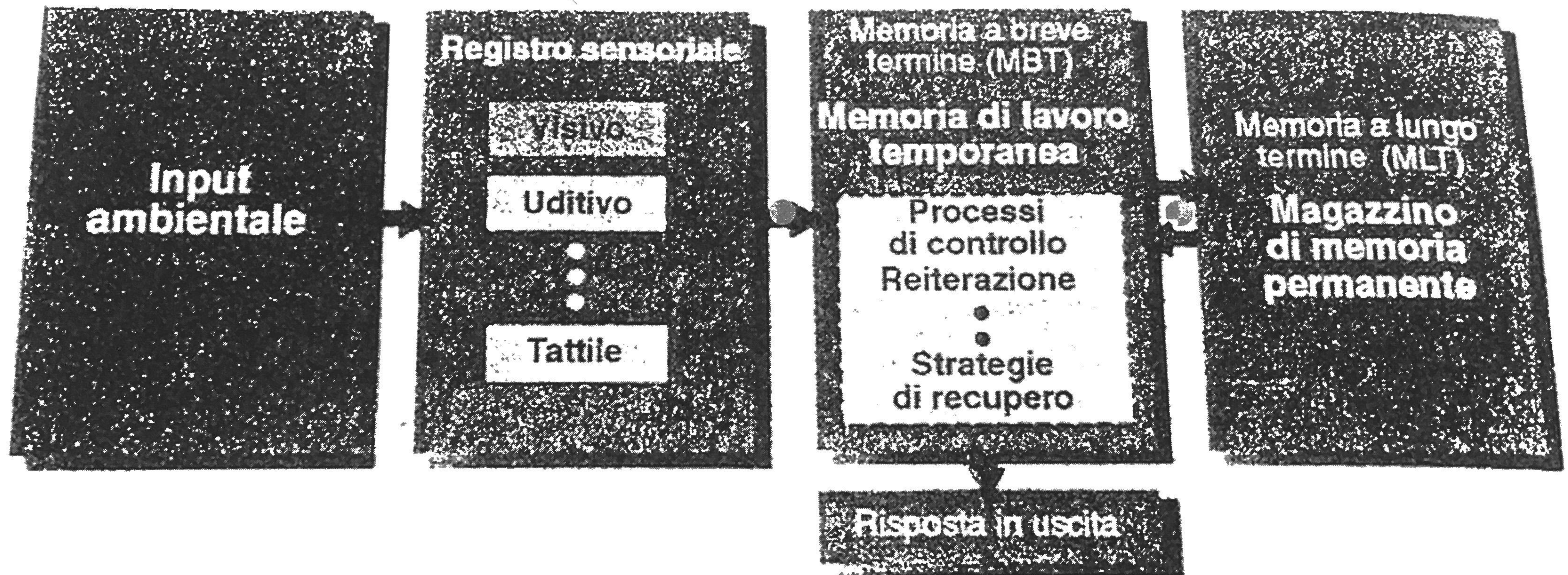
Reti neurali o connessioniste:  
*connessioni tra unità e non siti specifici (schemi di attivazione)*

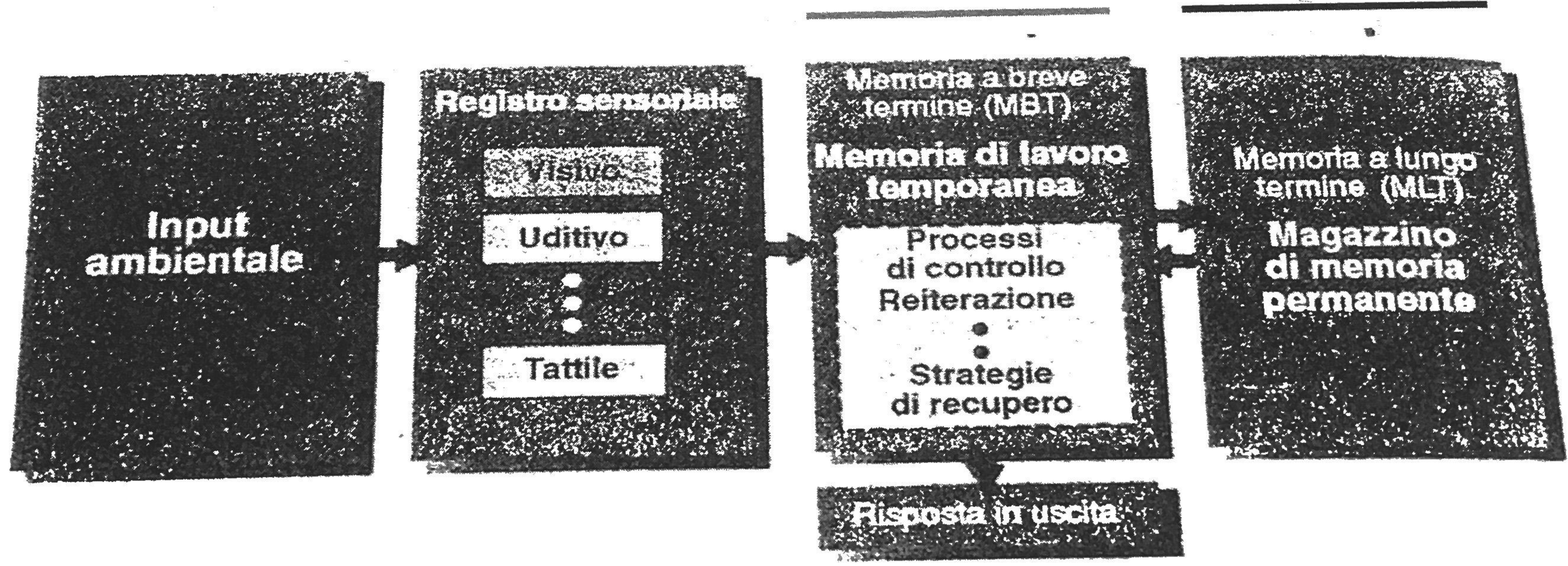
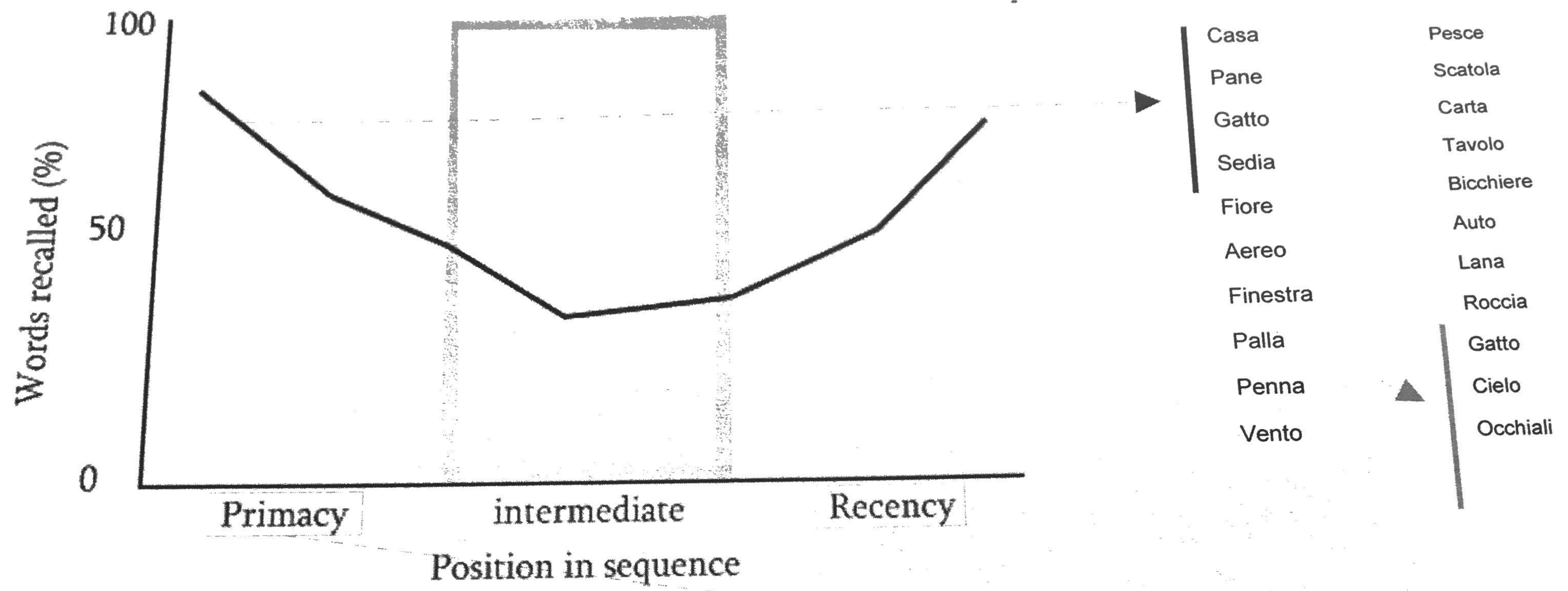
# MAGAZZINI DELLA MEMORIA

L'ipotesi di **Atkinson e Shiffrin** (1968) dei multi-magazzini

Attenzione

Reiterazione





Glanzer, M., Cunitz, A.R., (1966)

## Magazzini sensoriali

Enorme quantità informazioni non consapevoli basata su dati sensoriali

Tracce decadono in tempi relativamente brevi

**Magazzino iconico**[0,5 secondi]  
(Sperling, 1960)

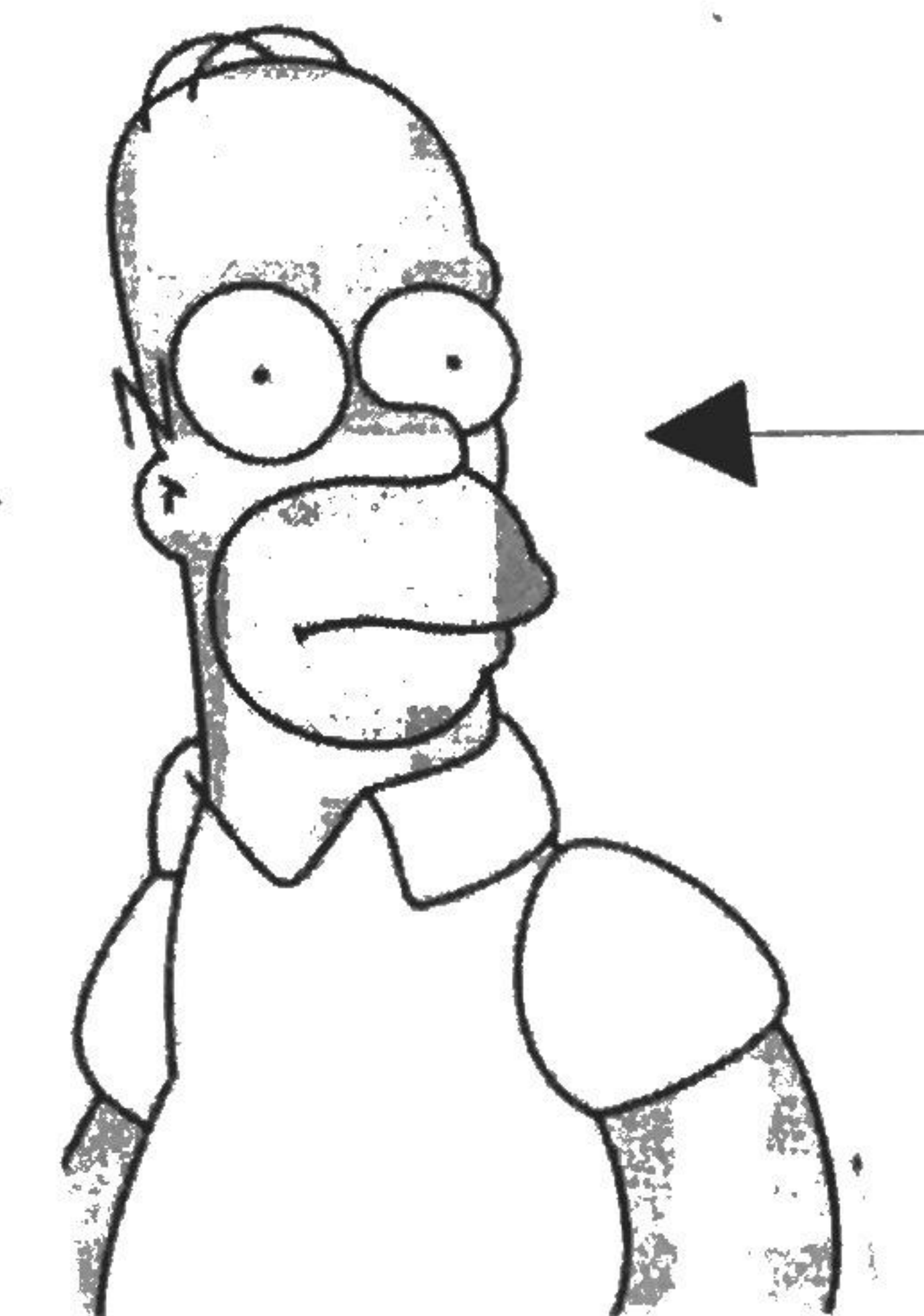
**Magazzino ecoico**[2 secondi]  
(Treisman, 1964)

M N X L  
R T J S  
K Y G B

[0,5 secondi]

Scarto max. di 2 secondi per capire che i messaggi erano identici

cue acustico





## **MBT**

Forma il nostro presente psicologico, accessibile alla coscienza  
[da qualche secondo a qualche minuto]

1. Capacità limitata misurabile in termini di span di memoria (Miller, 1956):

7 cifre  $\pm$  2 elementi  
7 chunks  $\pm$  2 chunks

2. Fragilità di immagazzinamento

Oblio non dipendente (prevalentemente) dal decadimento ma dall'**interferenza**  
e dallo spostamento dell'**attenzione**  
Modo per creare interferenza e spostare attenzione: far contare all'indietro  
(per 3) mentre si fa ricordare qualcosa

# MLT

Informazione trattenuta per una durata di tempo significativa, potenzialmente sempre presente ma resta **inaccessibile**

## Oblio per **interferenza**

Forti evidenze a sostegno della distinzione MBT/MLT provenienti dalle *doppie dissociazioni* di pazienti

- Amnesici
- Deficit di consolidamento delle tracce mnestiche (K.F. e H.M.)

## PROBLEMI NEI MODELLI A MAGAZZINI

**Modello semplicistico:** MBT e MLT non sono unitari.

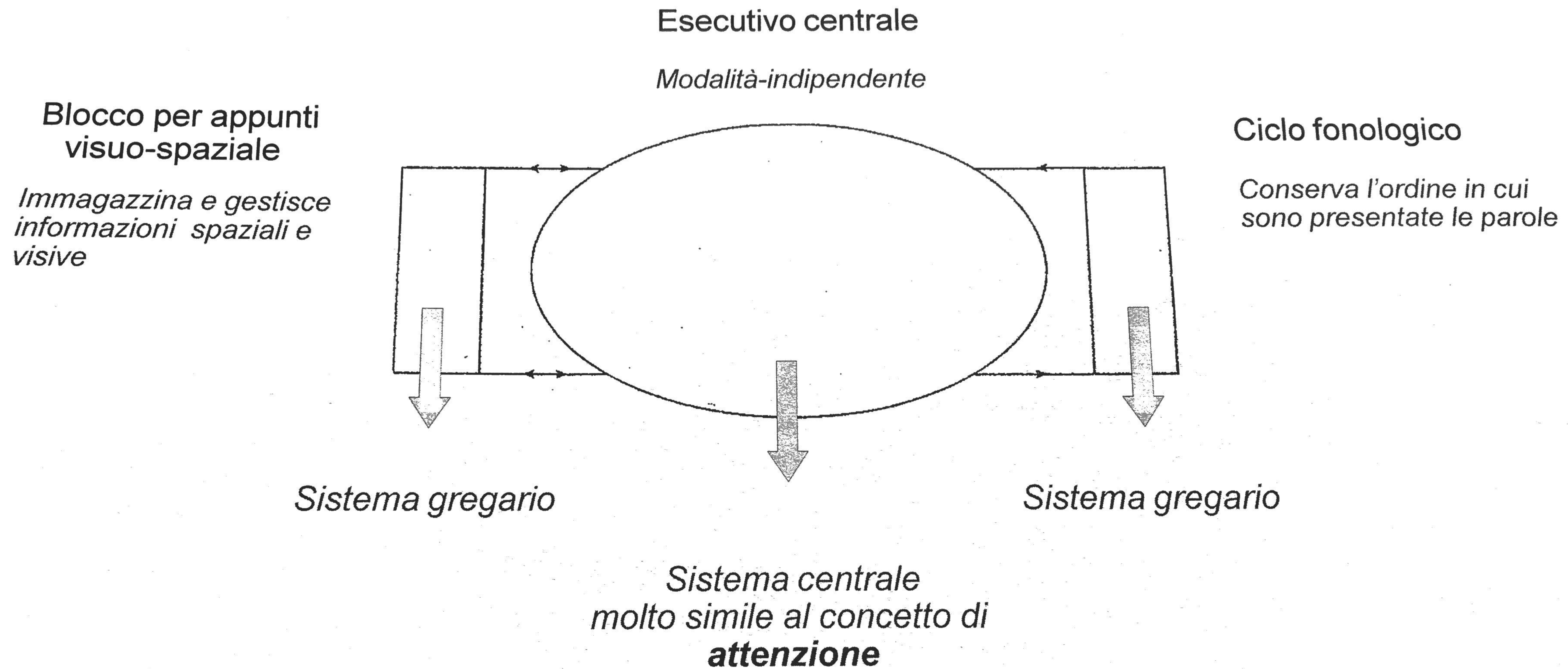
Descrizione di un processo **seriale**, con MBT passaggio obbligato verso la MLT

In realtà le informazioni presenti nella MBT entrano già in contatto con informazioni della MLT (es: se devo ripetere delle parole, accedo a MBT per recuperare informazioni sulla pronuncia e per riconoscerle)

Immagazzinamento per reiterazione o ripetizione molto meno importante di quanto postulato (es. apprendimento incidentale)

**Eccessiva enfasi sulle strutture** e non sui processi

# WORKING MEMORY (Baddeley e Hitch, 1974)



*Ipotesi:*

Se 2 compiti usano la stessa componente non possono essere eseguiti contemporaneamente  
(es. compiti doppi)

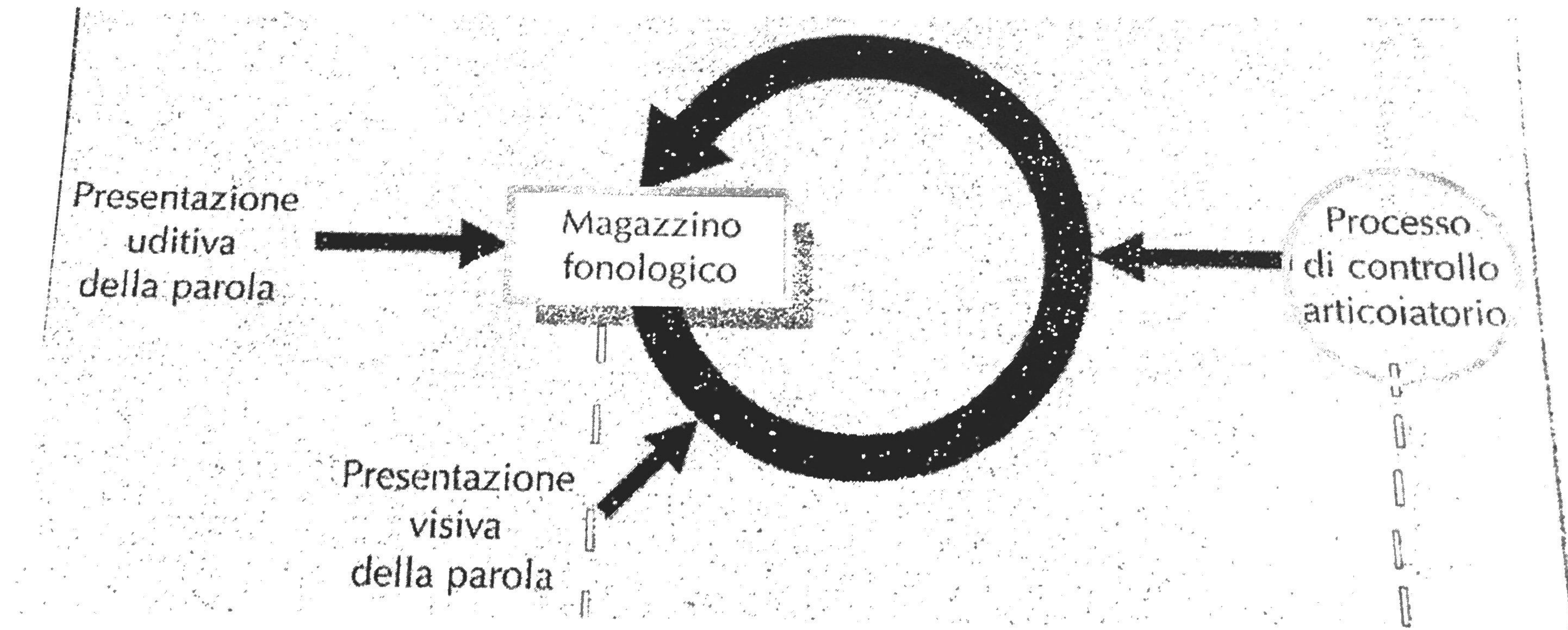
# 1. IL CICLO FONOLOGICO

lettura/apprendimento parole nuove

Capacità determinata da durata temporale (come un nastro di registrazione):  
**effetto lunghezza della parola** e dalla **velocità di ripetizione** (parole lette alta voce in 2 sec.)

**Attività articolatoria subvocale** -> la **soppressione articolatoria** diminuisce il potere di memorizzazione (solo in modalità visiva)

Ciclo fonologico più complesso



Implicato in percezione del linguaggio: **lobo parietale**

Implicato in produzione del linguaggio: **area di Broca**

## 2. IL TACCUINO VISUO-SPAZIALE compiti visivi, immaginativi

Memorizzazione temporanea e gestione delle informazioni spaziali e visive (2 componenti)

Codifica prevalentemente spaziale:  
Interferenze con **compiti spaziali** (seguire una luce, indicare un pendolo in movimento) e **compiti visivi** (rumore visivo dinamico - serie punti luminosi), ma non con **compiti verbali** (discorso non pertinente in lingua straniera)

Taccuino visuo-spaziale importante per orientamento geografico e programmazione di compiti di tipo spaziale (ingegneria, architettura)

### 3. ESECUTIVO CENTRALE

**Lobi frontali e sindrome frontale e dis-esecutiva:** *“disturbi dell’attenzione, aumento distraibilità, incapacità a cogliere l’insieme di situazione complessa, operare seguendo percorsi di routine, no apprendimento nuovi compiti in situazioni nuove”*

In generale consente di **prendere decisioni** ed ha le seguenti funzioni:

passare ad altri piani rispetto a quello attuale  
distribuire i tempi su più compiti  
attenzione selettiva su stimoli ignorandone altri  
attivazione temporanea della memoria a lungo termine

### 3. ESECUTIVO CENTRALE

Compiti di *produzione casuale* di numeri o lettere  
(attenzione per evitare sequenze stereotipate)

Persone con morbo di Alzheimer hanno difficoltà in compiti doppi  
Difficoltà esecutive nella schizofrenia e altre forme psicotiche  
In alcuni casi dissociazione tra pensiero “freddo” ed “emotivo”  
(P. Gage, EVR)



## WORKING MEMORY: COMMENTI

### Vantaggi

Modello che include sia le **strutture** di memorizzazione che i **processi** atti a memorizzare le tracce

Modello in grado di spiegare deficit concomitanti a lesioni cerebrali selettive (doppie dissociazioni)

Reiterazione verbale presente ma non quale processo unico o centrale di consolidamento della traccia mnestica

### Svantaggi

Ruolo dell'esecutivo centrale non sempre chiaro (difficoltà valutarne la capacità, così come i limiti)

Unitarietà dell'esecutivo centrale non sempre chiara