

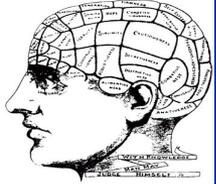
Come cambia il cervello: evoluzione della psicologia nella terza età

"La patologia principale della vecchiaia è l'idea che ne abbiamo"

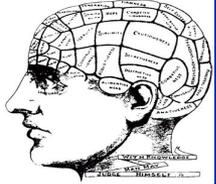
James Hillman

Università "Ivana Torretta" Nerviano

Massimiliano Dieci 1/03/2012



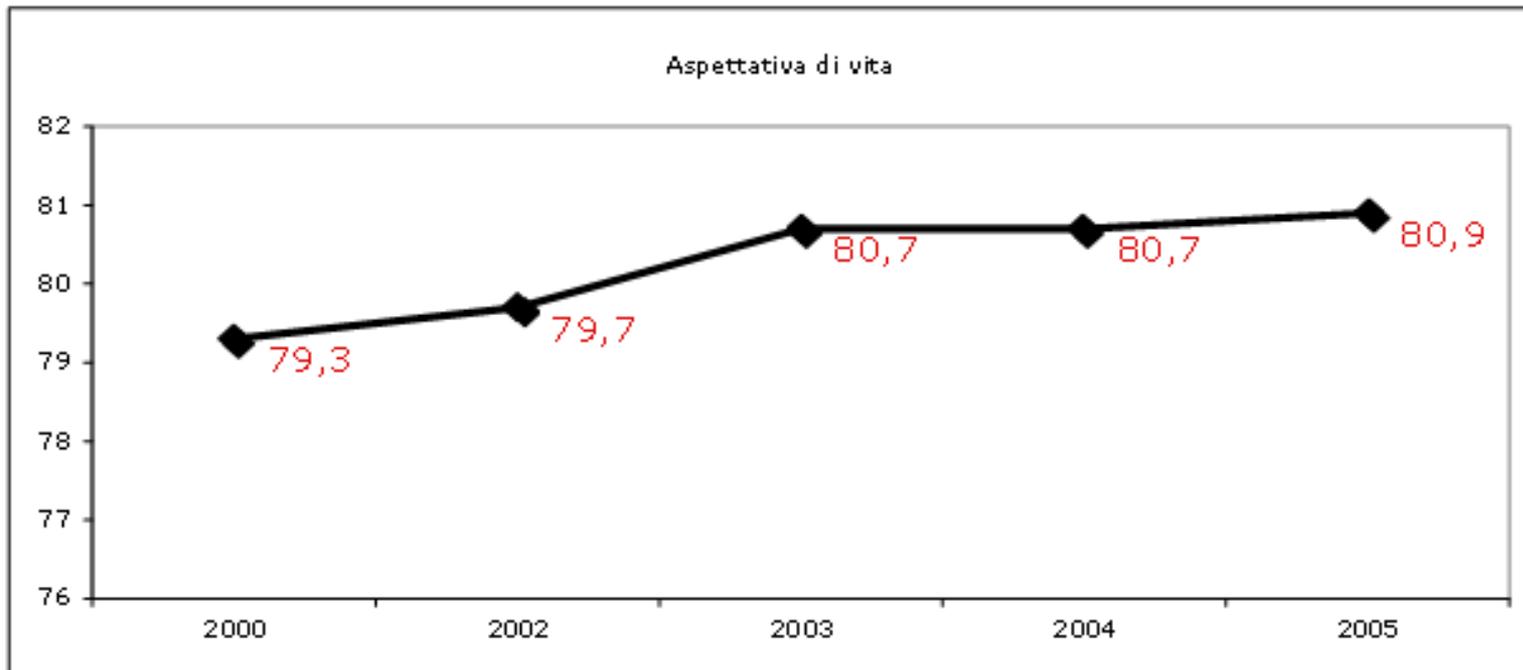
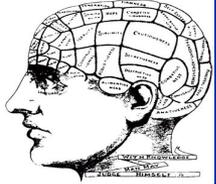
Quanto siamo invecchiati negli ultimi 5 anni?



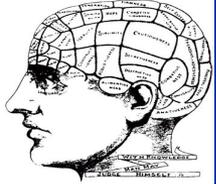
Negli ultimi 20 anni l'aspettativa di vita è aumentata di circa 1,5 anni ogni 5 anni

Dunque

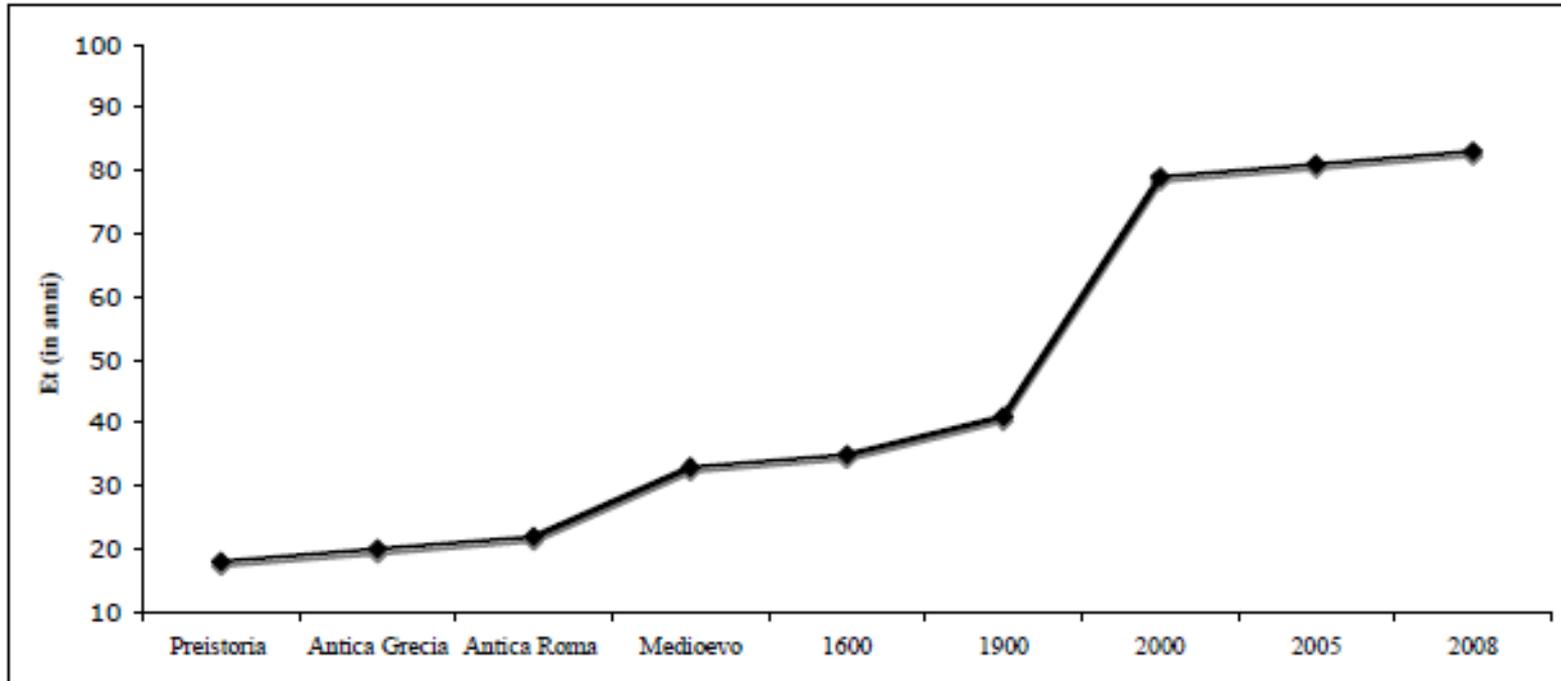
Negli ultimi 5 anni siamo invecchiati solo di 3 anni e mezzo!!!!



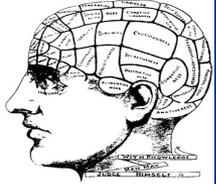
L'aspettativa di vita dal 2000 al 2005 è aumentata di un anno e 8 mesi!!



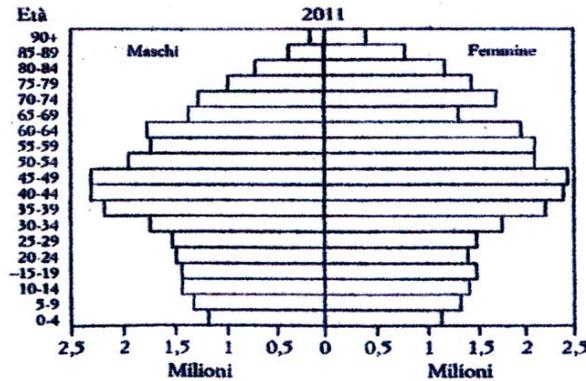
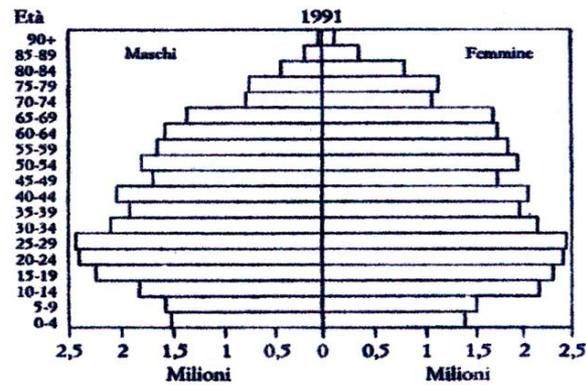
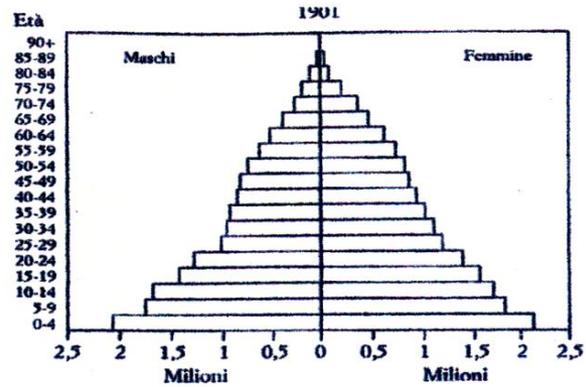
Evoluzione dell'aspettativa di vita

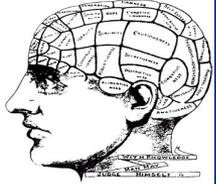


Speranza di vita dalla Preistoria al 2008.



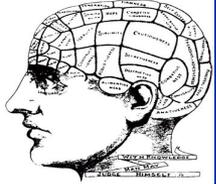
La piramide dell'età





Over 65 in Italia:

- Attualmente: 20,1%
- Nel 2035: 28,6%
- Nel 2060: 32,7%



Cosa è l'invecchiamento?

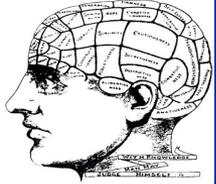
Da sempre l'invecchiamento psichico è stato visto in modo ambivalente:

Terenzio, "senectus ipsa morbus est"

Galeno parla della vecchiaia come di una situazione intermedia tra la salute e la malattia

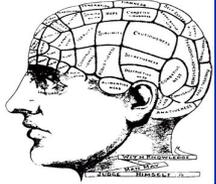
Seneca e Cicerone sottolineano gli aspetti positivi dell'invecchiamento collegati ad una acquisizione di saggezza e di equilibrio

Platone: "Gli occhi dello spirito non cominciano ad essere penetranti che quando quelli del corpo cominciano ad affievolirsi"



Cosa è l'invecchiamento?

L'invecchiamento è un fenomeno complesso che non può essere affidato alla sola età cronologica, si devono chiamare in causa le altre "età": l'età psicologica, l'età sociale, l'età biologica.



Cosa è l'invecchiamento?

ETA' BIOLOGICA

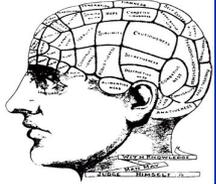
É la posizione attuale nei riguardi della potenziale durata di vita.

ETA' PSICOLOGICA

Si riferisce alle capacità adattative di una persona.

ETA' SOCIALE

Si riferisce alle abitudini e ai ruoli sociali della persona in funzione delle aspettative del suo gruppo e della società.

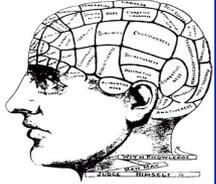


I fattori che influenzano l'invecchiamento

Non possiamo decidere il nostro patrimonio genetico

Ma

Possiamo minimizzare i fattori di rischio



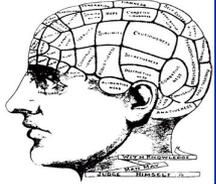
Invecchiamento primario e secondario

Invecchiamento primario

Modificazioni intrinseche nel processo di invecchiamento, cambiamenti legati all'età, inevitabili e irreversibili, quali rallentamento motorio, diminuzione della vista, capelli bianchi, rughe....

Invecchiamento secondario

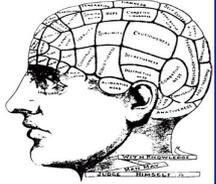
Cambiamenti che non sono inevitabili ma sono causati dallo stile di vita, da agenti esterni (es. osteoporosi, ipertensione, diabete....). Si tratta di condizioni legate all'età che possono essere prevenute (e sono di solito reversibili)



Due modi di intendere l'invecchiamento

L'invecchiamento come senescenza: un processo attraverso cui l'individuo diminuisce quantitativamente le proprie strutture e perde progressivamente le proprie funzioni.

L'invecchiamento come maturazione o accrescimento: un processo attraverso il quale l'individuo affina le sue funzioni e le differenzia qualitativamente.



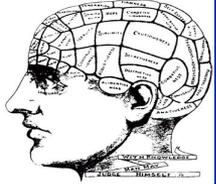
Perché s'invecchia?

L'invecchiamento fa parte del ciclo vitale di tutti gli organismi viventi

Teoria Genetica

Teoria dei Radicali Liberi

Teoria Neuro-Endocrina



Perché s'invecchia?

Teoria Genetica

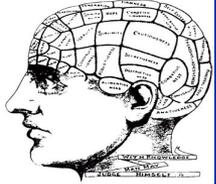
Recentemente sono stati scoperti in alcune specie animali geni dell'invecchiamento e attraverso una loro manipolazione si è riusciti a raddoppiare e addirittura a triplicare la loro durata di vita.

Tra i centenari è stata riscontrata una più elevata frequenza dell'aplo-gruppo J del DNA mitocondriale, un'aumentata frequenza allelica dei geni HLA DR 11, HLA DR B1, HLA DQ

In famiglie di ultralongevi, esiste una serie di geni, localizzati nel cromosoma 4, che si trasmettono ereditariamente

Teoria dei telomeri: sono porzioni di DNA situate al termine di ogni cromosoma. Il loro compito è proteggere i cromosomi durante la divisione cellulare; questo loro compito li usura e, ogni volta che la cellula si divide, si accorciano. A un certo punto la loro lunghezza non è più in grado di proteggere la cellula che si riproduce in modo scorretto, generando l'invecchiamento.

Nel 1999 l'università del Texas e la Geron annunciarono di aver inserito la telomerasi in una cellula umana, ottenendo telomeri più lunghi. Un'applicazione pratica della telomerasi è comunque ancora di là da venire.



BAMBINO



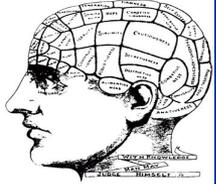
ADULTO



VECCHIO



TELOMERO

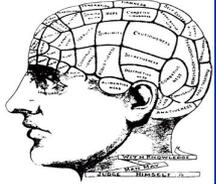


Perché s'invecchia?

Teoria dei Radicali Liberi

Con il passare degli anni si accumulano nell'organismo radicali liberi dell'ossigeno che svolgerebbero una potente azione ossidante, dannosa per quasi tutti i costituenti dell'organismo. Il danno da radicali liberi interesserebbe soprattutto il DNA, cioè il patrimonio genetico ed i mitocondri, cioè quelle strutture cellulari indispensabili per la produzione dell'energia.

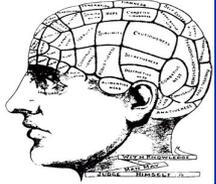
In condizioni fisiologiche vi è uno stato di equilibrio tra la produzione endogena di radicali liberi e la loro neutralizzazione da parte dei meccanismi anti-ossidanti. Quando prevale la produzione dei radicali liberi si viene a determinare un danno, definito stress ossidativo, che, a lungo andare, comporta una progressiva usura.



Perché s'invecchia?

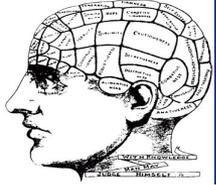
Teoria Neuro-Endocrina

Secondo tale teoria l'invecchiamento è una conseguenza di alcuni cambiamenti delle funzioni nervose ed endocrine coinvolgenti selettivamente i neuroni e gli ormoni che regolano la riproduzione, la crescita, lo sviluppo e la sopravvivenza attraverso l'adattamento allo stress

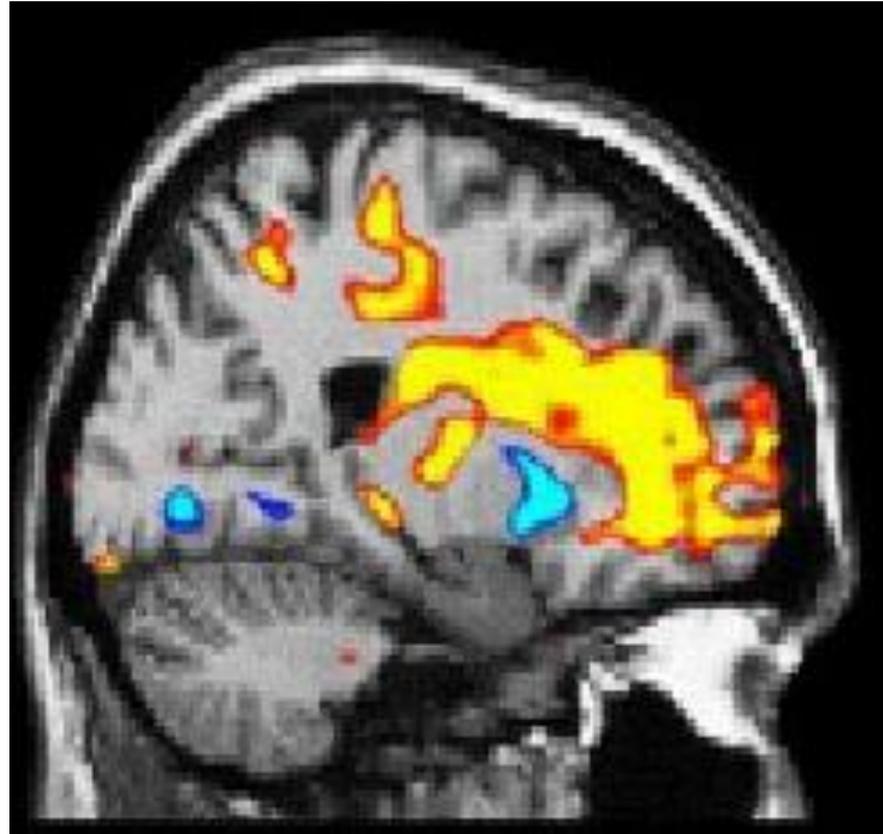


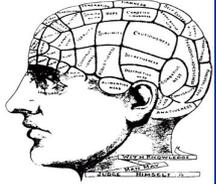
Alternative all'invecchiamento

Il modo più sicuro per non invecchiare è quello di suicidarsi da giovani.

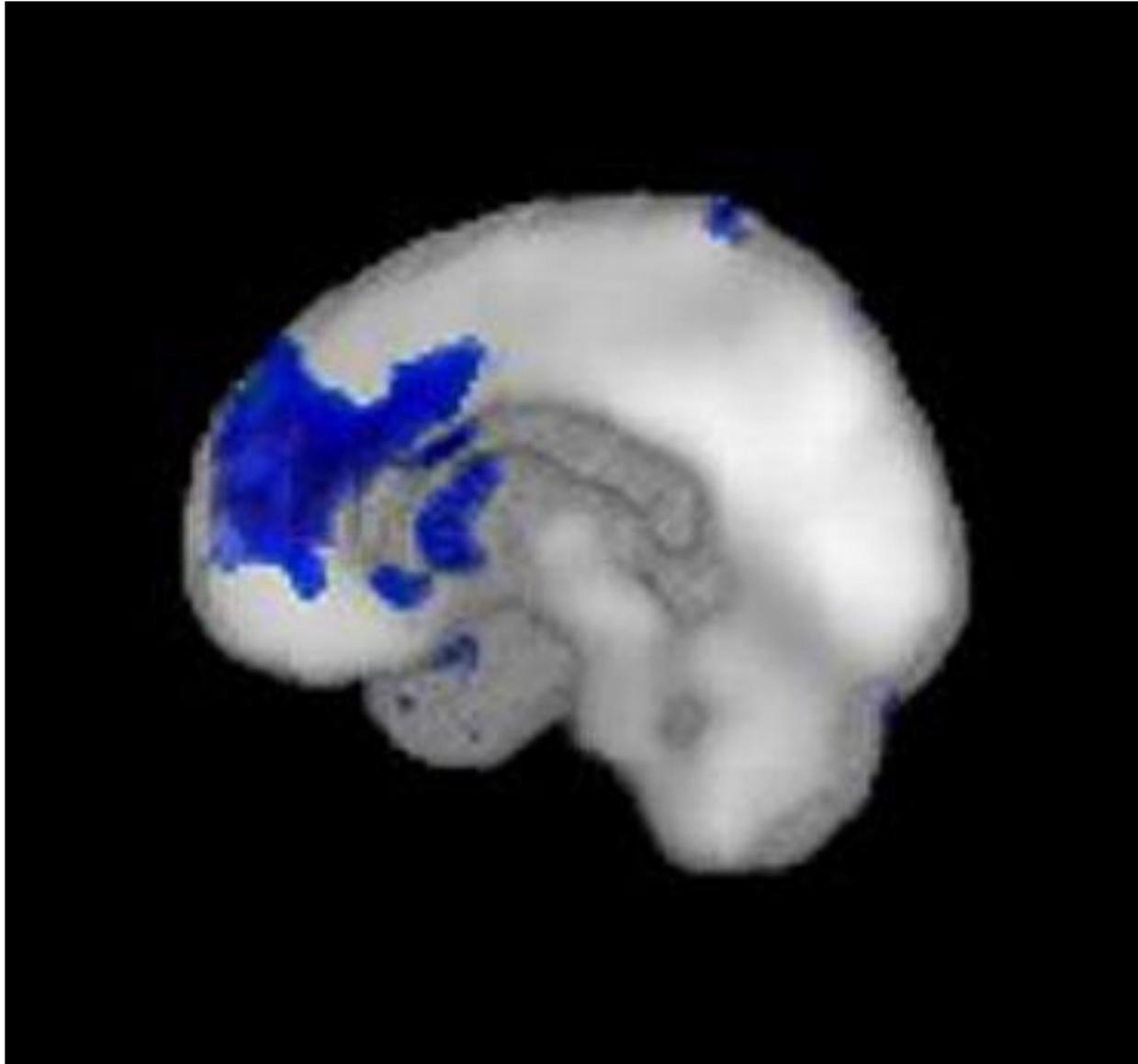


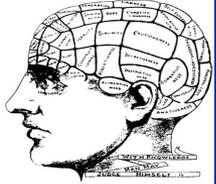
Le Base Biologiche delle modificazioni Psicologiche dell'invecchiamento





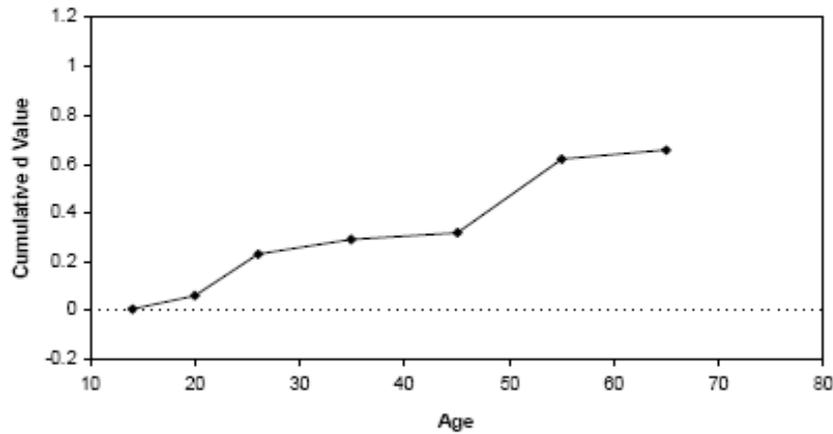
Le Base Biologiche delle modificazioni Psicologiche dell'invecchiamento



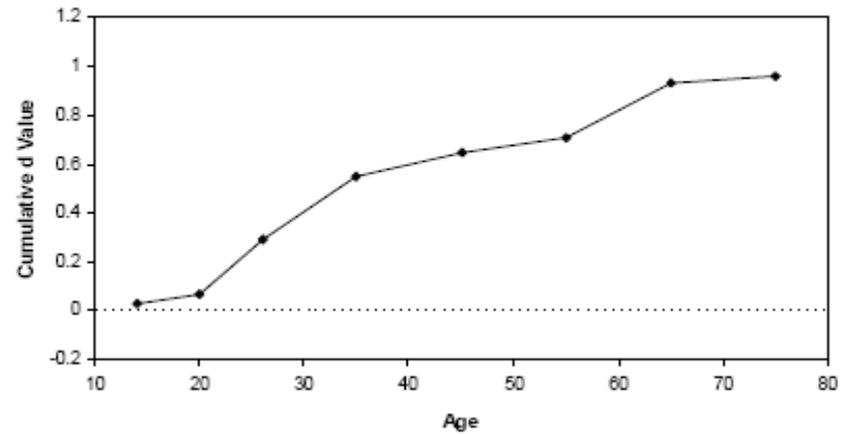


Psicologia dell'invecchiamento: Personalità

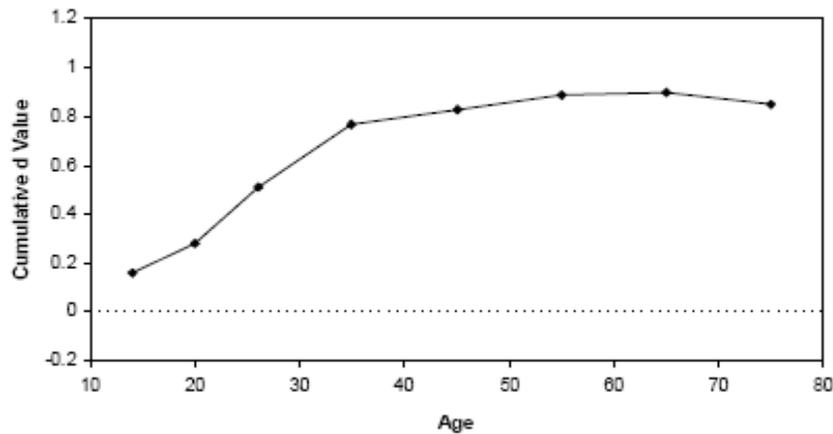
Agreeableness



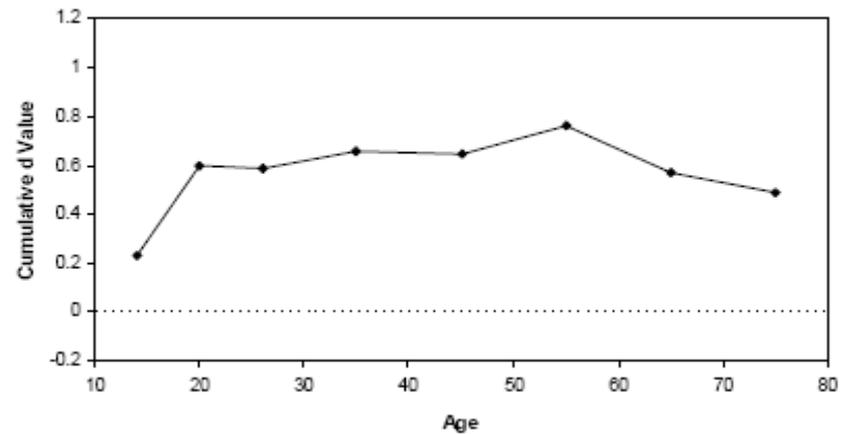
Conscientiousness

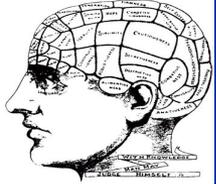


Emotional Stability



Openness to Experience



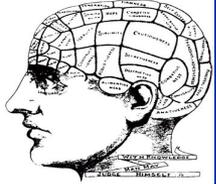


Invecchiamento e funzioni cognitive

L'invecchiamento comporta in termini di funzionamento cognitivo:

una riduzione dei "processi" (efficienza dei meccanismi che provvedono all'elaborazione dell'informazione)

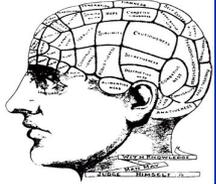
un mantenimento dei "prodotti" (accumulo di conoscenza acquisita attraverso i processi)



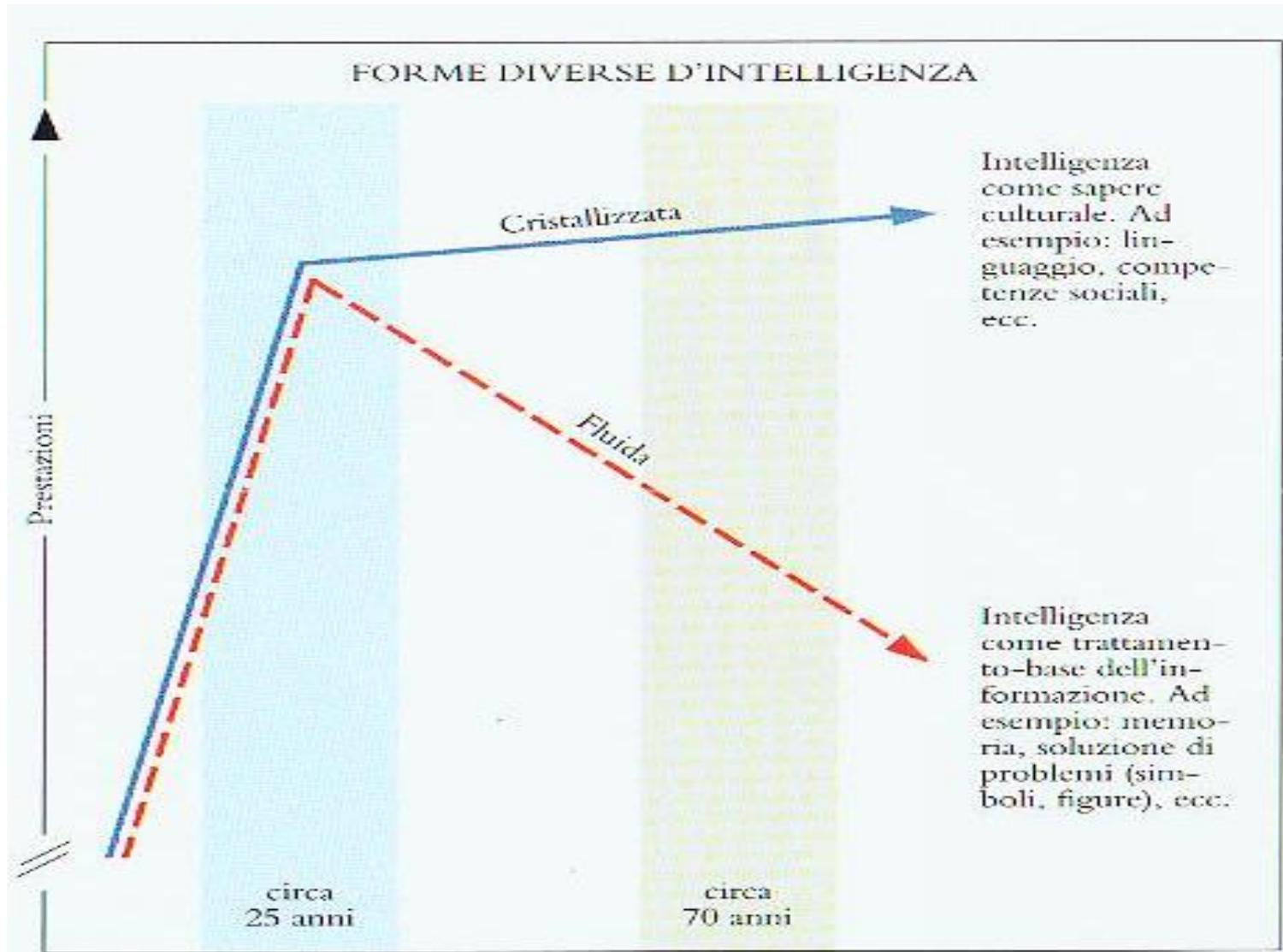
Invecchiamento e funzioni cognitive

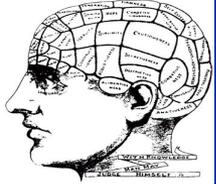
Tre sono fondamentalmente i meccanismi che spiegano i cambiamenti cognitivi che intervengono nell'invecchiamento normale:

- 1) Il **rallentamento della velocità del processamento dell'informazione**
- 2) La **riduzione della "working memory"** disponibile in ogni determinato momento, per il processamento dell'informazione
- 3) La **riduzione dell'efficienza dei processi inibitori**, cioè del mantenimento dell'attenzione sugli stimoli rilevanti unitamente ad una aumentata difficoltà nell'inibizione dell'interferenza generata dagli stimoli irrilevanti



Invecchiamento e intelligenza



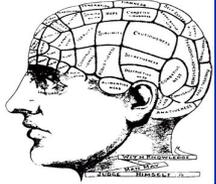


Invecchiamento e memoria

Nell'invecchiamento normale le varie componenti della memoria non subiscono un declino omogeneo.

La cosiddetta **memoria procedurale**, intesa come l'insieme dei processi di apprendimento implicito, cioè in larga parte automatizzati rimane sostanzialmente indenne

La **memoria esplicita**, che comprende processi di rievocazione e riconoscimento in larga parte volontari, più risente dell'effetto dell'invecchiamento.



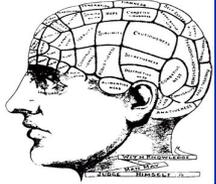
Invecchiamento e memoria

Il ruolo degli stereotipi

È stato dimostrato che gli anziani in cui era stato attivato uno stereotipo negativo della vecchiaia riportavano punteggi sistematicamente più bassi in compiti di memoria, rispetto ad anziani in cui tali stereotipi non venivano attivati, o erano di tipo positivo.

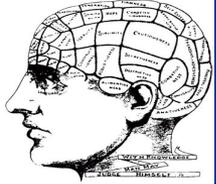
"La patologia principale della vecchiaia è l'idea che ne abbiamo"

J. Hillman



Invecchiamento e Percezione

- Tutti i sistemi percettivi subiscono una riduzione di efficienza.
Per es. in ambito visivo decade la velocità di lettura, la sensibilità alla luce, la visione di immagini in movimento.
- Migliora la cosiddetta "costanza percettiva" (la capacità ad es. di vedere una moneta rotonda anche quando è ruotata).
- Nell'anziano peggiora la percezione analitica ma non quella globale-complexiva.
- Possiamo dire che gli anziani vedono più col proprio cervello che con i propri sensi.



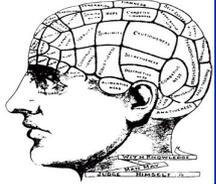
Invecchiamento e Attenzione

L'attenzione è ridotta

La causa principale è la difficoltà ad inibire informazioni irrilevanti

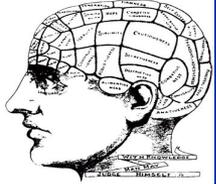
Nell'anziano vi è declino dell'attenzione particolarmente quando il numero degli stimoli è rilevante, molto meno quando gli stimoli sono limitati.

(È per questo ad es. che un anziano può leggere un articolo di giornale complesso ma può avere difficoltà a sostenere una conversazione in gruppo)



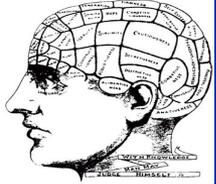
Invecchiamento e Linguaggio

- Capacità lessicali (cioè di comprendere il significato delle Parole): addirittura migliore rispetto ai giovani
- Produzione linguistica (cioè di produrre velocemente parole): lievemente ridotta



Invecchiamento e emozioni

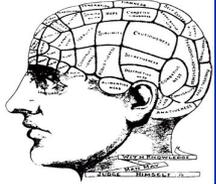
- Gli anziani privilegiano emozioni positive e minimizzano quelle negative. Queste modifiche sono dovute alla maggiore esperienza che gli individui hanno acquisito con l'età.
- Gli anziani tendono a regolare le emozioni adeguandosi alle norme sociali ed evitando inutili conflitti. Nel corso della vita si passa da un controllo primario (volto all'influenza diretta sul mondo esterno) ad uno secondario, centrato sul Sé e sui cambiamenti intraindividuale. (L'anziano appare meno sensibile ai feedback generati dal confronto Sociale)
- Le persone anziane hanno una maggiore percezione del benessere



Psicologia dell'invecchiamento

Mentre il senso del mattino della vita consiste nel mettere radici nel mondo, trovare il proprio posto nella società, lavorare ed amare, il senso del pomeriggio della vita consiste nel mettere radici nell'anima per accedere a un tipo di saggezza che supera l'Io e la sua prospettiva sul mondo. Durante la prima metà della vita il fine è la "natura", durante la seconda metà della vita è la "cultura", ovvero l'allargamento della soggettività, la differenziazione e l'integrazione delle parti della propria personalità fino ad allora rimaste inconsce.

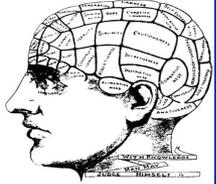
Carl Gustav Jung



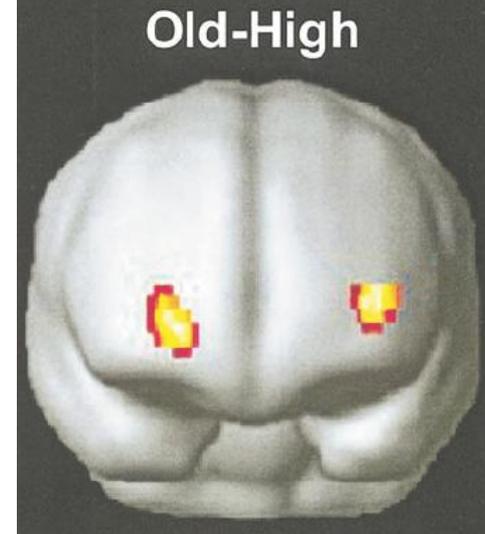
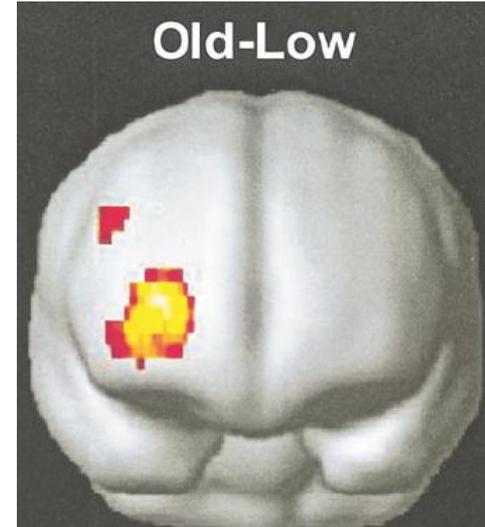
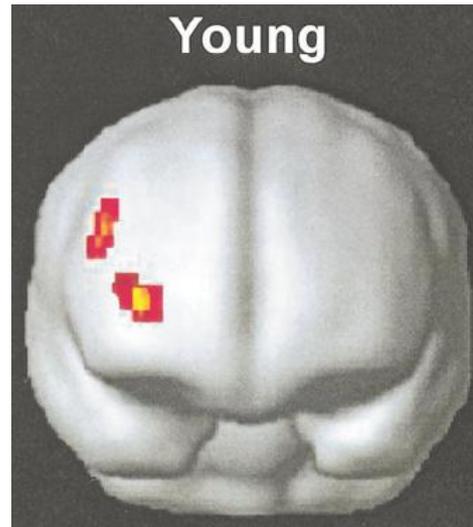
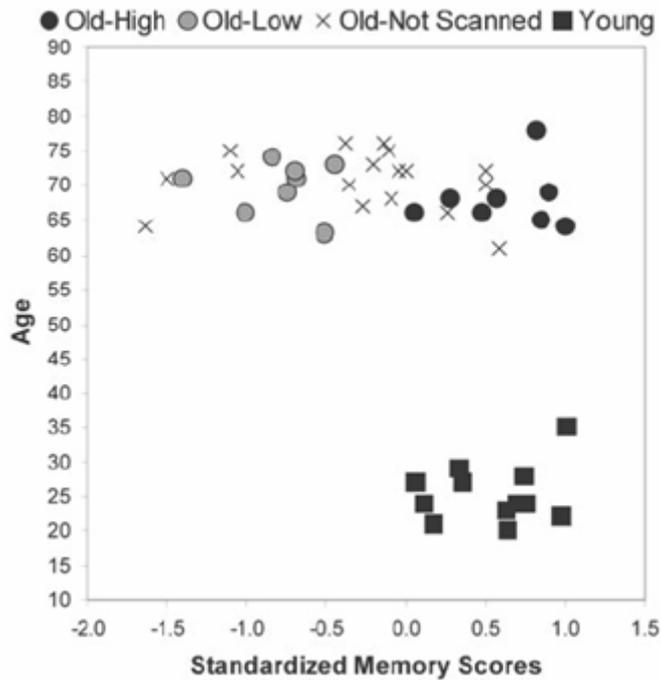
Plasticità dell'invecchiamento

Solo alcune aree sono sensibili all'avanzare dell'età (corteccia prefrontale).

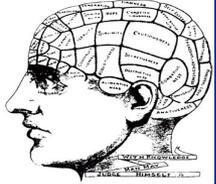
Nell'invecchiamento si assiste a una sorta di riorganizzazione funzionale che permette all'anziano di mantenere adeguati, se non alti, livelli di prestazione nonostante il declino biologico



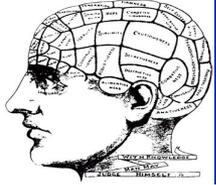
Plasticità dell'invecchiamento



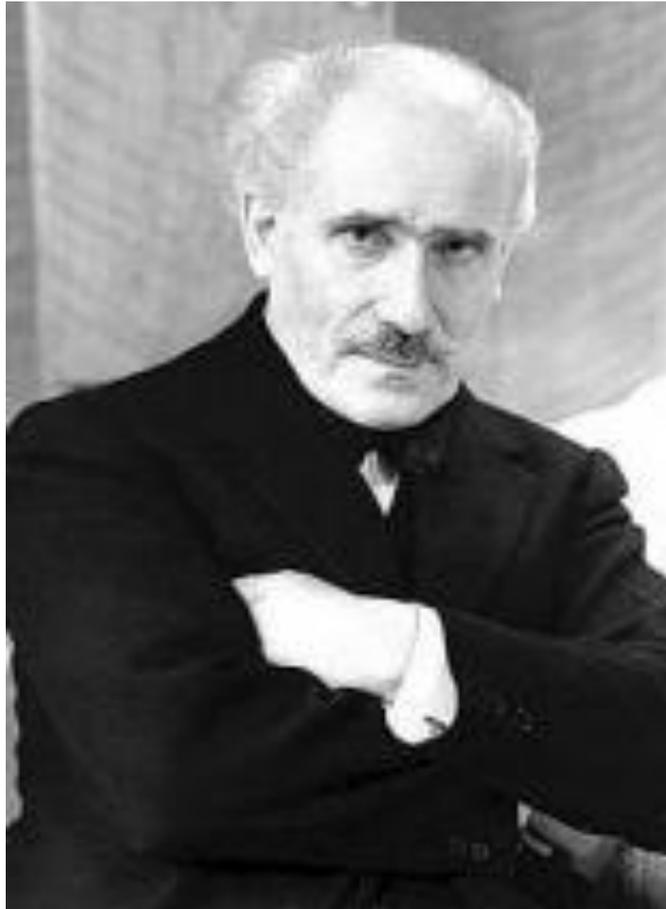
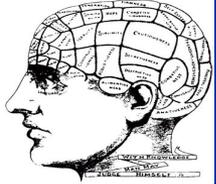
Aree distinte del cervello possono essere "reclutate" per compensare o vicariare alcune abilità cognitive deficitarie



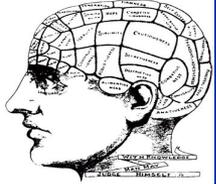
Donatello. Realizza il pulpito di San Lorenzo a 80 anni



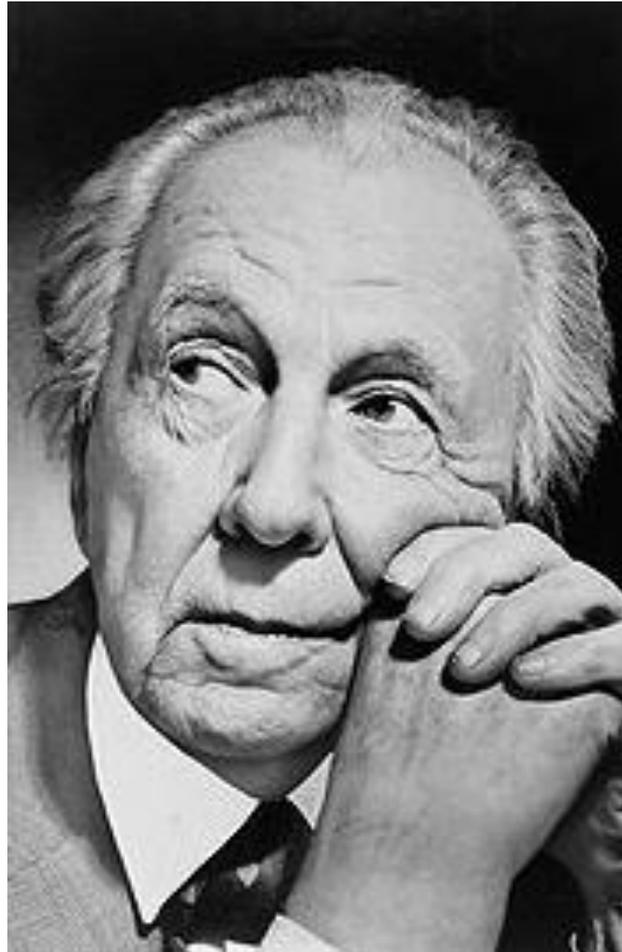
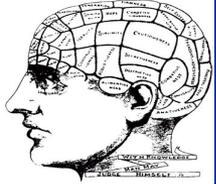
Michelangelo Buonarroti. Scolpisce la Pietà Rondanini a 89 anni



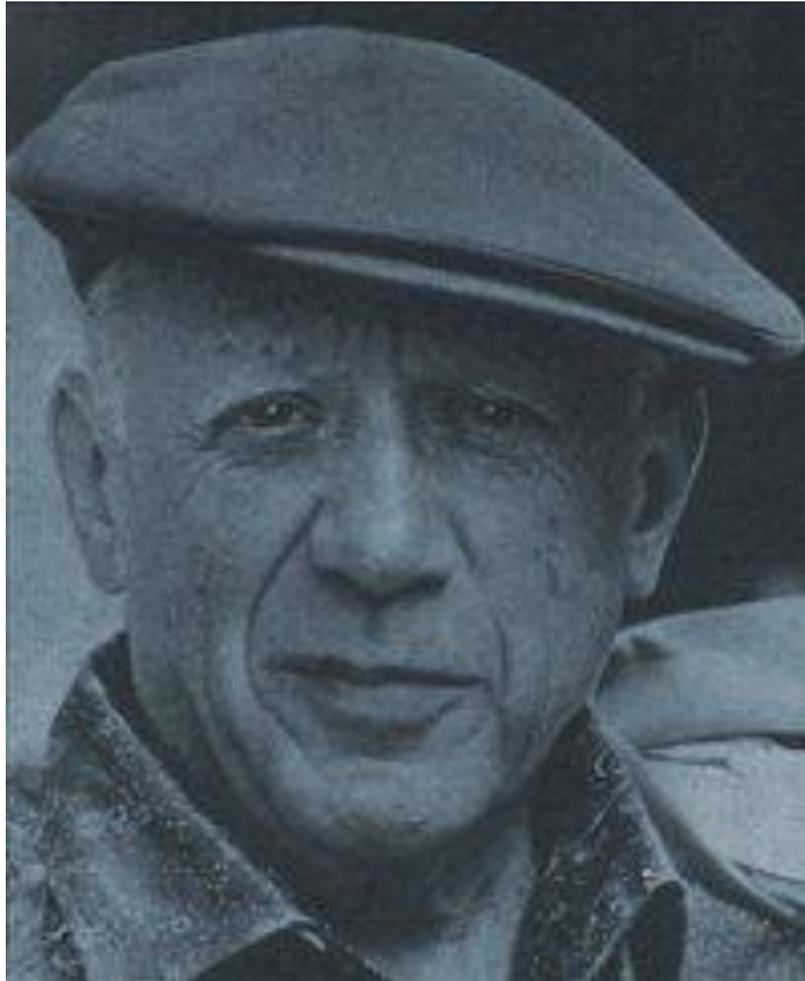
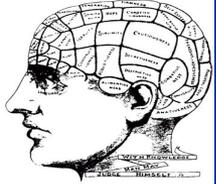
Arturo Toscanini. Dirige fino a 87 anni



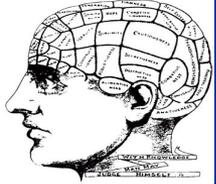
Arthur Rubinstein. Concertista fino a 91 anni



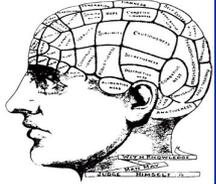
Frank Lloyd Wright. Pubblica il suo ultimo scritto: *The Living City* a 92 anni



Pablo Picasso. Dipinge sino a 91 anni



Ulrich Inderbiden. Il giorno del suo 90esimo compleanno
scala il Cervino



Rita Levi Montalcini. 102 anni