



## Silver Economy e invecchiamento felice: progetti, approcci e nuove tecnologie

Interviene

Paolo Putzu - Geriatra

Francesco Marcheschi - Presidente dell'associazione

"The Sardinian Project"

Antonella Arca - Vice Presidente dell'associazione

"The Sardinian Project"

Giovedì 13 Febbraio alle 18:30

Viale la Plaia 15

Special Topic

# Silver Economy e invecchiamento felice: progetti, approcci e nuove tecnologie

Paolo Putzu

GeRos, Onlus Cagliari

Pres. Sezione Sardegna Associazione Italiana Psicogeriatra

[paolofrancescoputzu@gmail.com](mailto:paolofrancescoputzu@gmail.com)

# Topics

*(conoscere per progettare)*



1. Silver Economy e Megatrends
2. I numeri “sardi” dell’invecchiamento
3. Che cosa è l’invecchiamento
4. Le diverse tipologie di invecchiamento
5. L’anziano e la tecnologia
6. La tecnologia applicata all’invecchiamento

# 1. La Silver Economy



- *“L’insieme di tutte le attività economiche dedicate ai bisogni degli over 50 che include prodotti e servizi consumati direttamente ed il business così generato” (Oxford Economics)*
- È la terza economia più grande al mondo e rappresenta un valore di \$7 trilioni all’anno che, si stima, raggiungerà i \$15 trilioni alla fine del 2020

# I megatrends



La tabella illustra la performance di varie tematiche di investimento rispetto al più ampio mercato azionario (indice MSCI World). Storicamente, alcune tematiche di investimento hanno dominato in diversi fasi del mercato pertanto risulta fondamentale la selezione delle corrette tematiche al momento opportuno.



Year	MSCI World	Big Data	Environmental	Robotics	Digital	Consumer Trends	Water	Timber	Brands	Fintech	Smart Cities	Security	Ageing Population	Health Care	Biotech
2016	10,7%	18,1%	17,2%	16,0%	12,5%	11,7%	10,6%	9,3%	8,3%	8,2%	7,7%	3,4%	-1,4%	-8,8%	-20,0%
2017	10,7%	24,2%	21,2%	18,9%	17,4%	16,3%	12,9%	12,9%	12,8%	11,3%	11,0%	10,5%	10,0%	2,7%	2,0%
2018	-4,1%	5,2%	2,8%	1,1%	1,0%	-1,9%	-2,1%	-3,4%	-5,9%	-6,8%	-7,6%	-7,7%	-9,1%	-12,7%	-14,6%
2019	12,6%	27,4%	20,1%	17,7%	17,3%	16,8%	16,1%	15,8%	14,8%	14,6%	14,5%	13,3%	13,1%	11,9%	11,5%

\* Rendimenti YTD alla data di 31 Maggio 2019

## SOTTOTEMI

## ESEMPI DI DRIVER SOTTOSTANTI

Invecchiamento popolazione	Miglioramento dell'assistenza sanitaria; sviluppi nel BioTech; Cambiamento tendenze dei consumatori
Oncologia	Ricerca nella cura del cancro
Cambiamento climatico	Ricerca di soluzioni ai cambiamenti climatici e ai loro effetti ambientali
Veicoli elettrici & autonomi	Veicoli efficienti; carburanti alternativi; guida autonoma
Acqua	Nuove tecnologie necessarie per soddisfare la crescente domanda globale di acqua
Smart Cities	Edifici & infrastrutture smart; IoT; sicurezza
Fintech	Pagamenti wireless; online banking; Blockchain
Droni	Crescita commerciale nell'uso di droni (ad es. agricoltura, servizi di emergenza, militari, immobili, vendita al dettaglio).

## 01 Invecchiamento della popolazione

### Janus Henderson Global Life Sciences Fund

Questo fondo globale del settore health care mira a conseguire performance investendo in società intente ad affrontare esigenze mediche insoddisfatte o a rendere più efficiente il sistema sanitario. Il portafoglio è investito in maniera bilanciata nei comparti della farmaceutica, delle biotecnologie e dei servizi/dispositivi medicali.

### Invesco Global Consumer Trends

Il cambiamento demografico sta modificando il modo di consumo: questo fondo si concentra sull'individuazione delle nuove tendenze e delle società che sono focalizzate sui cambiamenti demografici, standard di vita e connettività.

# MWC 2019 Barcellona

1 25 Febbraio -28 Febbraio 2019



# MOBILE.<sup>TM</sup>

## WORLD CONGRESS

# Limitless

INTELLIGENT CONNECTIVITY

## MWC Barcelona

Barcellona, Spagna, 24-27 febbraio 2020

MWC è il più grande evento mobile al mondo, che riunisce le ultime innovazioni e la tecnologia all'avanguardia insieme ai visionari più influenti di oggi.

Acquista il tuo pass

*International Conference on*  
**NANOTECHNOLOGY AND SMART MATERIALS**  
JUNE 29-30, 2020  
Florence Italy

Email - [nanotechnology@m2pconferences.com](mailto:nanotechnology@m2pconferences.com) [www.med2pharm.com/nanotechnology](http://www.med2pharm.com/nanotechnology)

## INTERNATIONAL CONFERENCE ON NANOTECHNOLOGY & SMART MATERIALS

Theme: New Innovations and Advancements in Nanotechnology and Materials Science

29th Jun-30th Jun 2020 Florence, Italy



Get Tickets Now >



Download Brochure >



Submit Abstract >



Conference Program >

Nanoscience and Technology Nano Medicine Nano Electronics

Nano Materials Synthesis and Characterisation Pharmaceutical Nanotechnology

Materials Science and Engineering Nanotechnology in Water Treatment Smart Materials

Carbon Nanotechnology Nanotech for Energy and Environment Nano Biotechnology Nanobiomaterials

Academy of  
Medical Royal  
Colleges

January / 2019

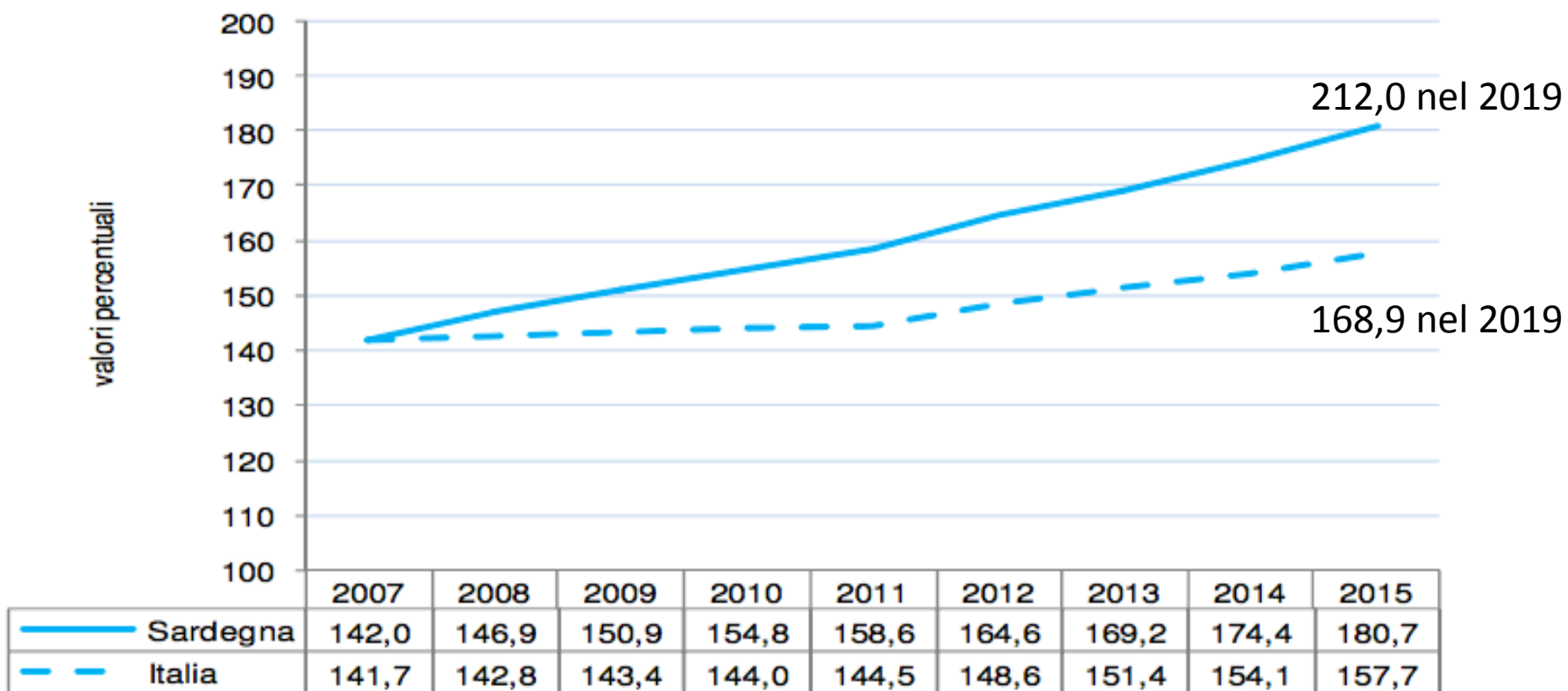
## Artificial Intelligence in Healthcare

P. F. Putzu



## 2. I numeri “sardi” dell’invecchiamento

**Grafico 3 – Indice di vecchiaia della popolazione residente in Sardegna e Italia - Anni 2007-2015** (valori percentuali)

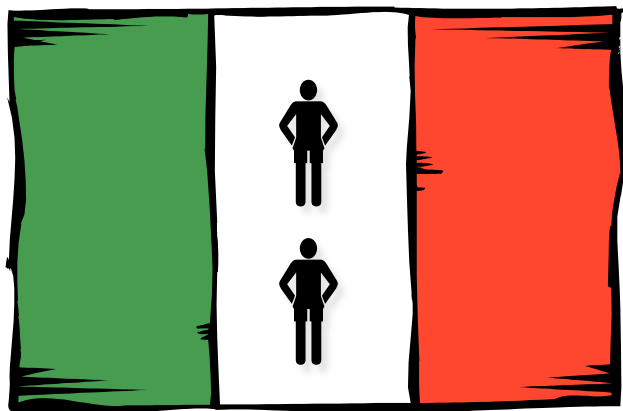


Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Demo - Demografia in cifre (Popolazione residente per età, sesso e stato civile al 1° gennaio)*

# L'invecchiamento demografico: IL CASO SARDEGNA

Dati ISTAT 2011

Gli over 75 anni in Italia  
raddoppieranno in 25-30  
anni



Gli over 75 anni in Sardegna  
raddoppieranno in 15 anni  
(Il caso Sardegna)



15 febbraio 2017

L'UnioneSarda.it » Cronaca » La Sardegna è sempre più vecchia: ci sono sei anziani per ogni bambino

CRONACA » SARDEGNA

## La Sardegna è sempre più vecchia: ci sono sei anziani per ogni bambino

Oggi alle 07:01



Anziani

La Sardegna è vecchia e continua ad andare veloce sul viale del tramonto. Nel 2015 si contano sei anziani per ogni bambino e gli studiosi lanciano l'allarme: nel 2030 il "carico" non sarà più sostenibile da parte della popolazione attiva.

Succede in tutto il mondo, ed è ovviamente un dato positivo il fatto che l'età media si allunghi, ma in Italia il fenomeno è molto più accentuato, mentre l'Isola batte tutti i record e apre una marea di problemi.

Servizi, assistenza, trasporti, spazi urbani, povertà, costi. «Ora o mai più», dice la segretaria generale Cgil pensionati Mina Cilloni, «la Regione deve ripensare adesso ai nuovi bisogni della popolazione, adesso che ci sono in discussione le grandi Riforme, dalla rete ospedaliera e territoriale alla riorganizzazione dell'assetto amministrativo. Tenendo conto delle necessità di centri urbani e zone interne e del fatto che sono le donne le persone che vivono più a lungo».

di [Cristina Cossu](#)

*La Sardegna è  
vecchia  
e continua ad  
andare veloce  
sul viale del  
tramonto...*

**Over 65: 26,5%**

**Over 75: 13,8%**

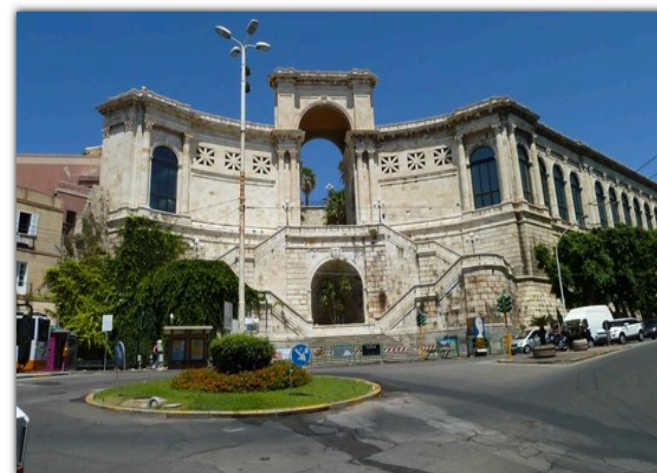
**Su 75.000 famiglie  
Il 45% è costituito  
da una sola  
persona**

L'Unione Sarda.it » Cronaca » Cagliari: meno residenti, aumentano anziani e famiglie di single

CRONACA

## Cagliari: meno residenti, aumentano anziani e famiglie di single

Giovedì 16 Febbraio alle 18:46



Il Bastione di Saint Remy

In base alle ultime statistiche Cagliari aveva alla fine del 2016 una popolazione di 154.639 abitanti, 174 in meno rispetto all'anno precedente.

L'annuario demografico del Comune specifica che la popolazione invecchia: i 65 anni sono il 26,5%, gli ultrasessantacinquenni il 13,8%; gli ultra 50enni sono il 16% e così pure i 40enni.

I bambini sino a 10 anni sono poco meno di 10 mila cioè il 6,3%.

Città con sempre più single: su 75.500 famiglie, il 45% è costituito da una sola persona, mentre il 25% da due persone.



# Ho 65 anni e non mi ritiro

## Attivi, al centro di relazioni sociali, colti e motivati. Così la Cattolica fotografa i «giovani anziani» italiani che per produttività sorpassano pure i giapponesi

### L'analisi

● Due anni fa l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano ha iniziato un programma di studio interdisciplinare (psicologi, economisti, statistici, sociologi)

● Dal risultato della ricerca (dal titolo «Non mi ritiro: l'allungamento della vita, una sfida per le generazioni, un'opportunità per la società») emerge che l'Italia, uno dei Paesi più longevi e con maggior riduzione della natalità, risulta tra gli Stati in cui l'età di uscita dal periodo pienamente adulto è maggiormente slittata in avanti, anche ben oltre i 70 anni

Nel panorama europeo sta emergendo una nuova fascia di età attiva e fittiva: i «giovani anziani» italiani. Età compresa fra i 65 e i 74 anni. Nel mondo si affacciano solo al giapponese, che però stiamo sorpassando. Da tempo sotto osservazione dai ricercatori dell'Università Cattolica del Sacro Cuore con un programma di studio interdisciplinare (psicologi, economisti, statistici, sociologi) cominciato due anni fa, coordinato da Fausto Colombo, e di recente presentato al Parlamento europeo. E a Milano, nella sede dell'Ateneo, dove si sono tirate le somme in un incontro dal titolo: «Non mi ritiro: l'allungamento della vita, una sfida per le generazioni, un'opportunità per la società».

In meno di un secolo l'aspettativa di vita è aumentata di 30 anni. Una nuova età della vita si è aggiunta fra la maturità e l'estrema vecchiaia. Spiega Colombo: «Oggi possiamo osservare la prima generazione che si affaccia a questa età: particolarmente numerosa e in grado di mettere in crisi il welfare tradizionale».

I giovani anziani costituiscono un segmento importante anche per i consumi: mediamente agili, garantiti da forme pensionistiche relativamente vantaggiose, ancora integrati nella vita sociale e spesso anche in quella produttiva. In grado di svolgere un ruolo importante, e sussidiario, sia nella cura dei «grandi anziani» (i genitori) sia nel sostegno dei

figli, oggi assai meno garantiti. L'Italia è tra i Paesi più longevi e con la maggior riduzione della natalità. Da noi si è ancora attivi a 63 anni e passa, ossia tre anni e un mese in più della media delle società occidentali. Solo il Giappone è in linea, ma poco dietro, con l'Italia. Eppure nel 1970 noi eravamo sotto la media europea di un anno e mezzo, rispetto a unaasticella posta a 55 anni. L'incremento è stato di oltre due anni ogni decade.

«Questa ricerca — spiega Colombo — mostra come l'invecchiamento della popolazione più che aver prodotto un aumento della quota di anziani, come risulta dalle statistiche ufficiali, abbia determinato soprattutto uno «slittamento in

avanti dell'età di confine tra fase adulta e fase anziana».

Ecco l'identikit dei giovani anziani. L'indagine è stata svolta su 900 soggetti in 20 Regioni italiane; il 46,3% di loro sono maschi e il 53,7% femmine; il 73,3% sono coniugati, il 4,2% è separato o divorziato, il 16,5% vedovo. Il 90,6% ha avuto figli e nel 63,4% dei casi hanno nipoti minorenni, nel 22,7% maggiorenni. Il tipo di famiglia prevalente è quella coniugale di coppia (48,4%), segue quella con figli coabitanti (24,6%). Nel 19,6% dei casi, questi «giovani anziani» vivono soli. Riche le reti relazionali: prevalgono i parenti (in media 30 parenti per anziano), seguono gli amici (circa 9 per anziano) e i vicini di casa. Maggiore socievolezza mostrano coloro che dispongono di maggiori risorse culturali (uno su cinque è laureato).

Per quanto riguarda l'indice di status, circa la metà dei giovani anziani si attesta sul livello medio, ma più del 30% si colloca nel livello basso. In controtendenza rispetto alla media

europea che ha quote di anziani meglio collocati per status economico e culturale.

Di fronte a questa fotografia, il welfare andrebbe ridisegnato, conclude Colombo: «Considerare allo stesso modo un cinquantacinquenne di metà ventesimo secolo e un cinquantacinquenne di oggi significa considerare due persone in momenti diversi della loro vita e in condizioni molto diverse all'interno della popolazione come se comparassimo un sostantenne e un ottantacinquenne di oggi».

Vero. Andrebbe tutto rivisto al più presto, rimodulando società e ruoli. Colombo cita il poeta turco Nazim Hikmet: «Devi vivere con tanta dignità da potere, a 70 anni, piantare un ulivo, non perché un giorno sia dei nipoti, ma perché, avendone paura di morire, tu non cedi nella morte perché la vita trabocca». Hikmet era noto come un «rivoluzionario romantico».

### Chi è



● Fausto Colombo (1955), sociologo, ha coordinato lo studio iniziato due anni fa

● È docente al Dipartimento di Scienze della comunicazione dell'Università Cattolica

Mario Pappalardo

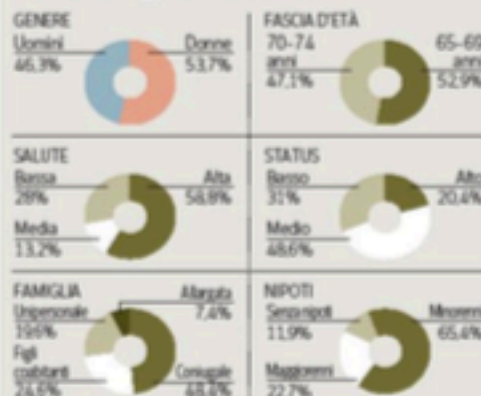
### Lo studio

La demografia in Italia (dati e previsioni, in percentuale)

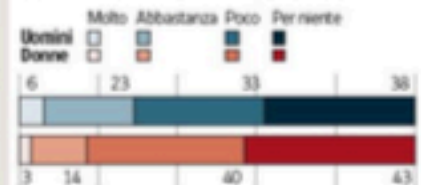


Fonte: Alleanza Italia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Banca Nazionale del Lavoro - ISTAT

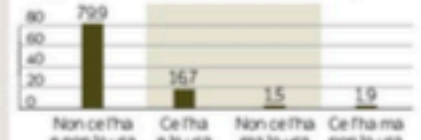
### L'identikit dei «giovani anziani» italiani



### Quanto si sente anziano? (in percentuale)



### Il rapporto con il computer (in percentuale)



→ Selezione periodo	ITALIA	SARDEGNA
→ Funzioni biometriche	speranza di vita - ex	speranza di vita - ex
→ Età e classi di età	▲▼	▲▼
fino a 4 anni	82.751	82.751
5-9 anni	78.042	78.042
10-14 anni	73.07	73.07
15-19 anni	68.102	68.102
20-24 anni	63.171	63.171
25-29 anni	58.263	58.263
30-34 anni	53.355	53.355
35-39 anni	48.46	48.46
40-44 anni	43.602	43.602
45-49 anni	38.792	38.792
50-54 anni	34.072	34.072
55-59 anni	29.462	29.462
60-64 anni	25.006	25.006
65-69 anni	20.721	20.721
70-74 anni	16.674	16.674
75-79 anni	12.907	12.907
80-84 anni	9.478	9.478
85-89 anni	6.637	6.637
90-94 anni	4.504	4.504
95-99 anni	3.162	3.162
100-104 anni	2.082	2.082
105-109 anni	1.416	1.416
110-114 anni	1.004	1.004
115-119 anni	0.766	0.766

Dati estratti il 20 apr 2018, 03h10 UTC (GMT), da I.Stat

## TAVOLE DI MORTALITA'

### *La speranza di vita (Sardegna)*

a 80-84 anni : 9,836 anni

a 90-94 anni : 4,678 anni

### 3. CHE COSA E'

L'invecchiamento è un ***complesso processo soggettivo***, che inizia dalla maturità, caratterizzato dalla ***variabilità interindividuale*** e intraindividuale, in continua evoluzione



Antonini, Fumagalli GERONTOLOGIA E GERIATRIA 2 volumi 1973/6 – A. Wassermann



82 anni

***L'età anagrafica  
NON DEFINISCE LA FUNZIONE***

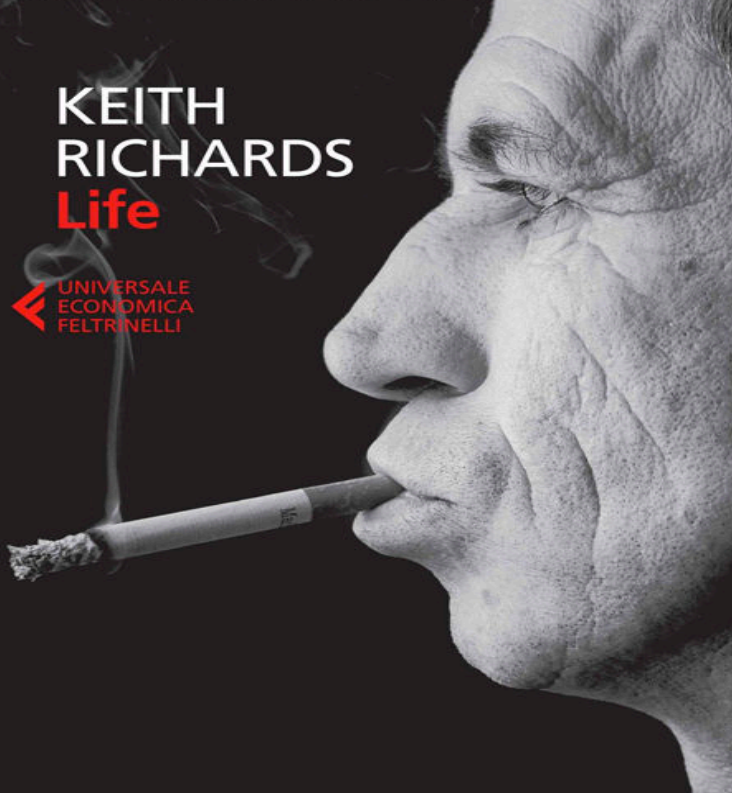


104 anni

**TZIU GIULIO PODDA**

KEITH  
RICHARDS  
**Life**

UNIVERSALE  
ECONOMICA  
FELTRINELLI



***Il solito problema della eterogeneità!  
Il solito problema delle eccezioni!  
(che confermano la regola)***



## Invecchiamento attivo: la necessità della Prevenzione

Fonte: Paolo Francesco Putzu Sezione Sardegna AIP, GeRos - onlus Cagliari

Rivista Psicogeriatrica Anno X N°3 Sett-Dic 2015



**Successful  
Aging**

**Invecchiamento  
patologico con  
disabilità**

**25-35%**

**20-25%**

**45-55%**

Prevenzione

**A rischio**

## INVECCHIAMENTO CON SUCCESSO (25-35%)



- Progettualità
- Interessi
- Stile di vita
- Auto ironia
- Adattamento alle malattie
- Adattamento ai cambiamenti sociali
- Adattamento all'involuzione senile
- Genetica

(Geriatrics: perspective on quality life and care for older people. Williams FT 1996)

# Invecchiamento con successo

- Non ha necessità di alcun consiglio rivoluzionario
- Non ha necessità di una specifica organizzazione sociale (tranne un adattamento ambientale)
- In caso di necessità deve poter contare su operatori sanitari e sociali con una cultura geriatrica
- Ha necessità di strumenti che gli semplifichino la vita (**tecnologia**)



## INVECCHIAMENTO PATOLOGICO 25%



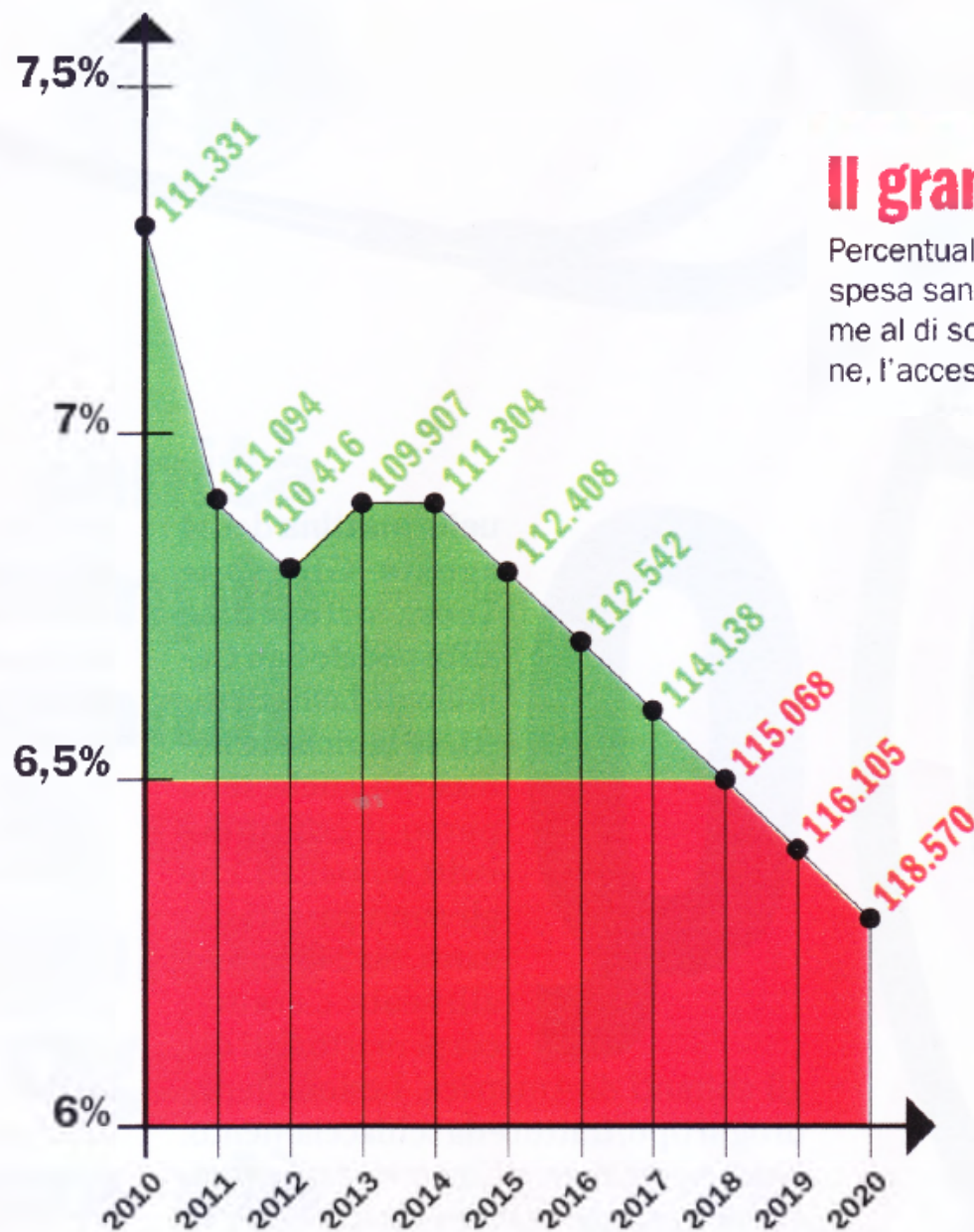
- Ha necessità di una buona organizzazione assistenziale basata sull'integrazione socio-sanitaria
- Ha necessità di adeguate risorse economiche
- Ha necessità di metodologie adeguate
- Ha necessità di operatori preparati
- Ha necessità di strumenti (assistenziali e sanitari) che migliorino la qualità di vita di tutta la famiglia **(tecnologia)**

# Invecchiamento a “rischio”: Fragilità (45-55%)

- Over 75 anni
- Sani o con poca comorbilità
- Ansiosi, depressi, introversi e/o egoisti, testardi
- Polifarmacoterapia
- Stato socio-ambientale critico (solitudine, povertà)
- ***“No 'ndhi tengu gana”***
- Sarcopenia
- Rischio o presenza di disabilità
- Rischio di ospedalizzazione, istituzionalizzazione, morte

# Invecchiamento a “rischio” (45-55%)

- Ha bisogno del “colpo di fulmine”
- Ha bisogno di prevenzione
- Ha bisogno di geragogia
- Ha bisogno di relazioni e **tecnologia**



## Il grande crollo

Percentuale e valore in milioni di euro di Pil italiano destinati alla spesa sanitaria: secondo l'Oms il 6,5 per cento è la soglia d'allarme al di sotto della quale si riduce l'aspettativa di vita delle persone, l'accesso alle cure e la qualità dell'assistenza

Fonte: Documento di Economia e Finanza varato dal Consiglio dei Ministri a dicembre 2017

Gloria Riva  
*Addio alla Salute*  
L'Espresso, 21/1/2018  
pag. 26-33

# Anno europeo dell' **invecchiamento attivo** e della **solidarietà tra le generazioni** 2012



## AGE PLATFORM ITALIA

COORDINAMENTO NAZIONALE DI AGE PLATFORM EUROPE

ADA, ANAP, ANCeSCAO, ANTEAS, 50&Più (Confindustria), FIPAC-Confercenti, UNIEDA-UPTEP, Università dei 50&Più, Sindacato Nazionale Pensionati Confagricoltura, CNA Pensionati, Associazione Lavoro Over 40, Federanziani, Istituto per la qualità del vivere, UNITRE, FAP (Pensionati bancari), CIA Pensionati, Federazione pensionati Coldiretti, Età Libera, ATDAL, UPTEP SOLIDARIETA', SIL, FPA (ACLI), Anziani e non solo, SAPENS, Fondazione Sviluppo Europa  
 e-mail [ageplatformitalia@yahoo.it](mailto:ageplatformitalia@yahoo.it) [www.age-platform.org](http://www.age-platform.org)  
 recapito postale: via Casal Bruciato, 15 00159 Roma, recapito telefonico 06.43599220 cell. 3391188074

ITALLIA LONGEVITÀ

HOME NOTIZIE - EVENTI - CONTATTI

CHI SIAMO - PROGETTI - LA RETE - AREA MEDIA - LINK UTILI

VIVERE A LUNGO, VIVERE MEGLIO

La sfida della longevità: vivere a lungo e con qualità di vivere bene. ITALLIA LONGEVITÀ propone un film notturno, personaggi, politiche, servizi e proposte nelle migliori forme programmatiche, tecniche e metodologiche del Paese, insieme a servizi di alta qualità del settore. Il servizio è promosso dal MINISTERO DELLA SALUTE, REGIONE EMILIA E TOSCANA e AREA di Ancona.

Scarica la brochure

Il contributo della vaccinazione...  
 Il quanto emerge dalla ricerca...  
 Obiettivo: semplificare le otto...  
 Arrivano le "case intelligenti"

## FORMULA ANTI-AGEING MOSTRA FOTOGRAFICA



Iniziativa organizzata da: In occasione di:

**CONVEGNO**

10-11 maggio 2012  
 PALAZZO DUCALE  
 SALIZADA DEI FIORI  
 30138 VENEZIA (CA' D'ORO)

L'arco della vita un paradigma per il dialogo tra le generazioni.

25 febbraio 2012  
 Centro Sociale Giovanni Paolo II

2012 Invecchiamento attivo e solidarietà tra le generazioni

**HELANTHUS**  
 Associazione di Promozione Sociale  
 presenta progetto sull'Invecchiamento Attivo

**COCOON** Inclusione, partecipazione, scambio generazionale

10 Edizioni

25 febbraio 2012  
 Roccamerla  
 Centro Sociale Giovanni Paolo II

**NonSoloGiovani**  
 opportunità di mobilità in Europa per cittadini di tutte le età

18 aprile 2012, ore 15.00. Ridotto del Teatro Comunale di Ferrara

18 aprile 2012, ore 15.00. Ridotto del Teatro Comunale di Ferrara

Gruppi di Cammino al Parco San Giuliano

2012 ANNO EUROPEO DELL'INVECCHIAMENTO ATTIVO  
 L'ATTIVITÀ FISICA PER UN CORRETTO STILE DI VITA NELLA SECONDA E TERZA ETÀ

25 febbraio 2012  
 Centro Sociale Giovanni Paolo II

2012 ANNO EUROPEO DELL'INVECCHIAMENTO ATTIVO

**GLI ANZIANI CREATORI DI BENESSERE**

22 novembre 2011 - ore 9,30  
 SALA L. LAMA c/o CGIL via Benedetto Croce 108

25 febbraio 2012  
 Roccamerla  
 Centro Sociale Giovanni Paolo II

**AnzianoPadova**

Invecchiamento Solidarietà Intergenerazionale

convegni 2012

L'ANNO EUROPEO DELL'INVECCHIAMENTO ATTIVO E DELLA SOLIDARIETÀ TRA LE GENERAZIONI

venerdì 4 maggio 2012 - ore 18.00  
 Bari - Hotel Mercure Villa Romanazzi Carducci - Via Copruzzi, 326

Introduce: Rosa Franco - Presidente CSV San Nicola  
 Relatori: Anna Maria Semitolo - Presidente AUER Puglia  
 Caprio Raffaele - Presidente ANTEAS Bari  
 Rocco Matarazzo - Presidente ADA Puglia  
 Modera: Roberto D'Addabbo - Coordinatore area Consenza CSV San Nicola

Festa di **San Vitale**  
**CASTEGNATO (BS)**

Il Comitato per i festeggiamenti in onore di San Vitale organizza

12 - 14 maggio 2012

Estemporanea di pittura  
 Premio **DINO DECCA**  
 Sul tema liberamente da interpretare  
**la Terza età della vita**  
 2012 Anno Europeo per un Invecchiamento Attivo

2012

LA SOLIDARIETÀ NON HA ETÀ  
 Sassari 15 dicembre 2012  
 Teatro Verdi, via Politeama



# “CREACTIV – Create Active Aging”

GRUNDTVIG Partnership Project

4<sup>nd</sup> Partners Meeting

Cagliari, 28<sup>th</sup> April – 2<sup>nd</sup> May 2013

## *“Active Aging in Sardinia”*

Paolo Putzu

Coordinatore UNIVA-AIP Sardegna  
Respon. Scientifico GeRos, Cagliari



## Giornate sardo-europee sull'invecchiamento attivo

Programma 25 - 28 giugno 2013

Progetto comunitario promosso dalla Provincia di Cagliari



### Contatti

Provincia di Cagliari  
Presidenza del Consiglio  
Via Giudice Guglielmo 40 / 46  
09131 Cagliari  
Tel. 070 4092660  
Fax: 070 409 2632  
www.provincia.cagliari.it

Segreteria organizzativa  
tel 070 3495368  
fax 070 4511652  
mail: info@eldersinaction.eu



# THE DIFFERENT WAYS OF GETTING OLD

Paolo Putzu

Coordinatore UNIVA-AIP Sardegna  
Respon. Scientifico GeRos, Cagliari





# Presentato il Rapporto Osservasalute 2017

(**Regioni.it 3368** - 20/04/2018) Piccoli passi avanti sugli stili di vita, aumenta la pratica sportiva, ma aumentano anche gli obesi e non diminuiscono i fumatori. Sono questi alcuni dei dati che

emergono dal "Rapporto Osservasalute 2017".

In Italia si osservano livelli di cronicità e non autosufficienza tra gli anziani superiori alla media europea, a farne le spese sono soprattutto le donne. Non a caso l'Italia è addirittura 15esima tra i paesi dell'Unione Europea per speranza di vita alla nascita senza limitazioni fisiche. Persiste il divario Nord-Sud, con ricadute anche gravi sulla salute degli italiani lungo lo Stivale, come si vede anche dall'ampia disparità in Italia sulla capacità di prevenire e curare alcuni tipi di tumore. Tali criticità si registrano soprattutto in alcune regioni del Centro Sud.

*Walter Ricciardi (Osservasalute e ISS)*

**Aspettativa di vita:**

Trento	81.6 U, 86.3 D
Campania	78.9 U, 83.3 D

**Invecchiamento:** Più longevi e più non autosufficienti

**Anni con disabilità (D):**

Svezia	5 anni
Italia	15 anni

Fra 10 anni gli italiani non autosufficienti saranno 6.3 milioni

***2019: una donna di 65 anni può aspettarsi di vivere in media altri 22,5 anni, di cui 12,7 anni (il 56,4%) con limitazioni nelle attività***







**OSSERVATORIO NAZIONALE**  
SULLA SALUTE NELLE REGIONI ITALIANE

un progetto di



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

# Rapporto Osservasalute 2018

[Home](#) / [Rapporto Osservasalute](#) / [Rapporto Osservasalute 2018](#)

## ***I primati della Sardegna:***

1° Osteoporosi 22,6%

1° Consumo di antidepressivi

1° Limitazioni funzionali

1° Spesa sanitaria pubblica pro capite



Sei in: HOME > SARDEGNA > CENTENARI SARDI, L'ELISIR DI LUNGA...

LA FAMIGLIA DEI RECORD

## Centenari sardi, l'elisir di lunga vita è tutto nel minestrone

Celebrato a New York il piatto di verdure made in Ogliastra. Il segreto è negli ingredienti tramandati dalla famiglia Melis

## Cannonau, il vino che fa vivere cent'anni

02/04/2014 | di LUCIANO FERRARO

## Centenari sardi, nei formaggi il segreto della longevità

## PORCETTO E CANNONAU: LA DIETA SARDA PER VIVERE 100 ANNI

VOLETE VIVERE 100 ANNI? NON VI RESTA CHE FARE UN GROSSO SACRIFICIO E ADEGUARVI ALLA DIETA SARDA TRA FORMAGGI, PORCEDDU E CANNONAU

CORRIERE DELLA SERA  
**Cucina**

All'asta i geni dei centenari: i campioni genetici di 14mila sardi sul mercato per 80mila euro

I Comuni di Perdasdefogu e di Talana sono costretti a mettere sul



SASSARI. Due bicchieri di vino rosso a pranzo tutti i giorni. Zelinda Pagliero, 102enne di Esterzili, con origini piemontesi, non ha dubbi: è questo il segreto della longevità. La donna, che in paese ha tre vicini ultracentenari, ha rilasciato un'intervista al quotidiano americano Usa Today, che il 15 novembre scorso ha dedicato un lungo articolo alla longevità dei sardi.

*Restano molti dubbi sull'utilità delle singole attività preventive. Per non parlare della alimentazione...*



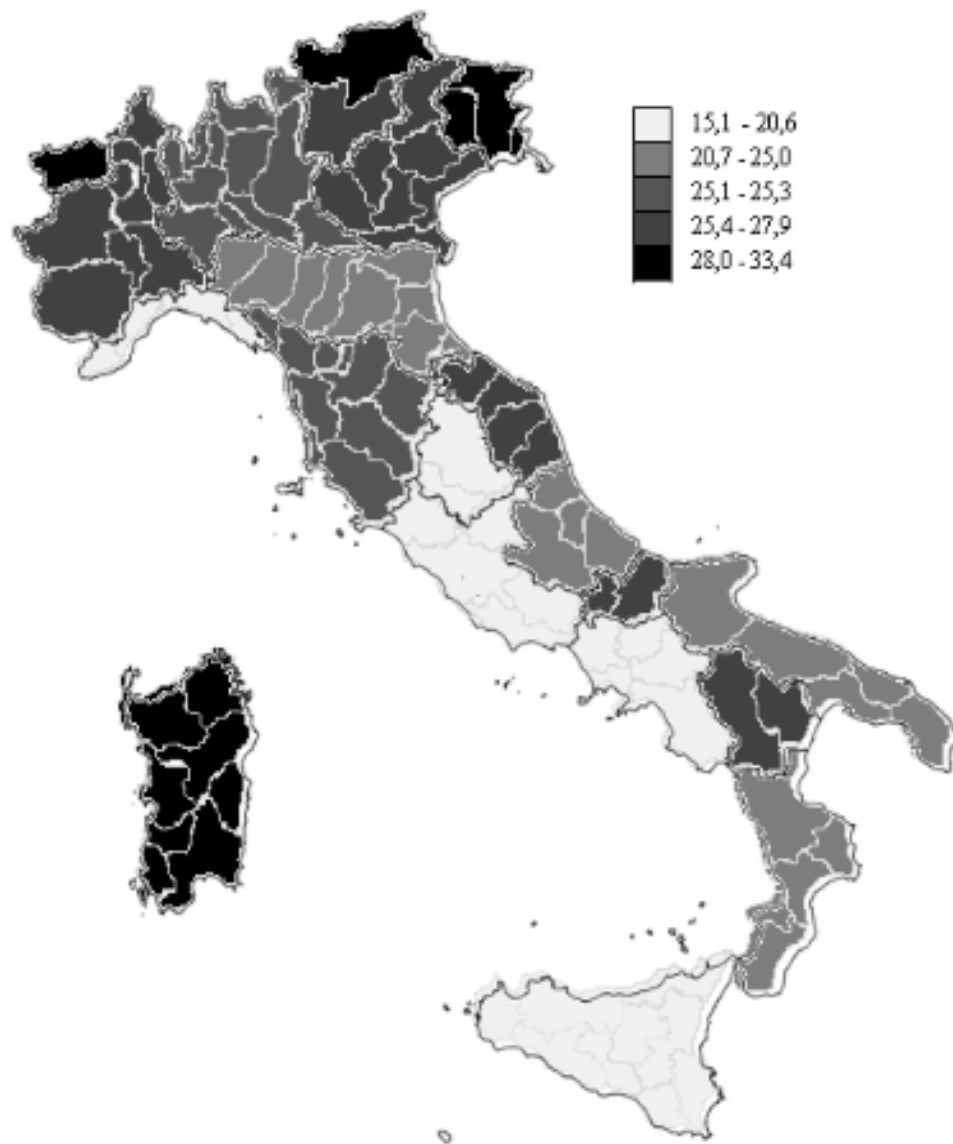
VAI ALLA PAGINA SU EXPO 2015



**Un sindaco texano investe 50 milioni per copiare l'alimentazione degli ogliastrini**

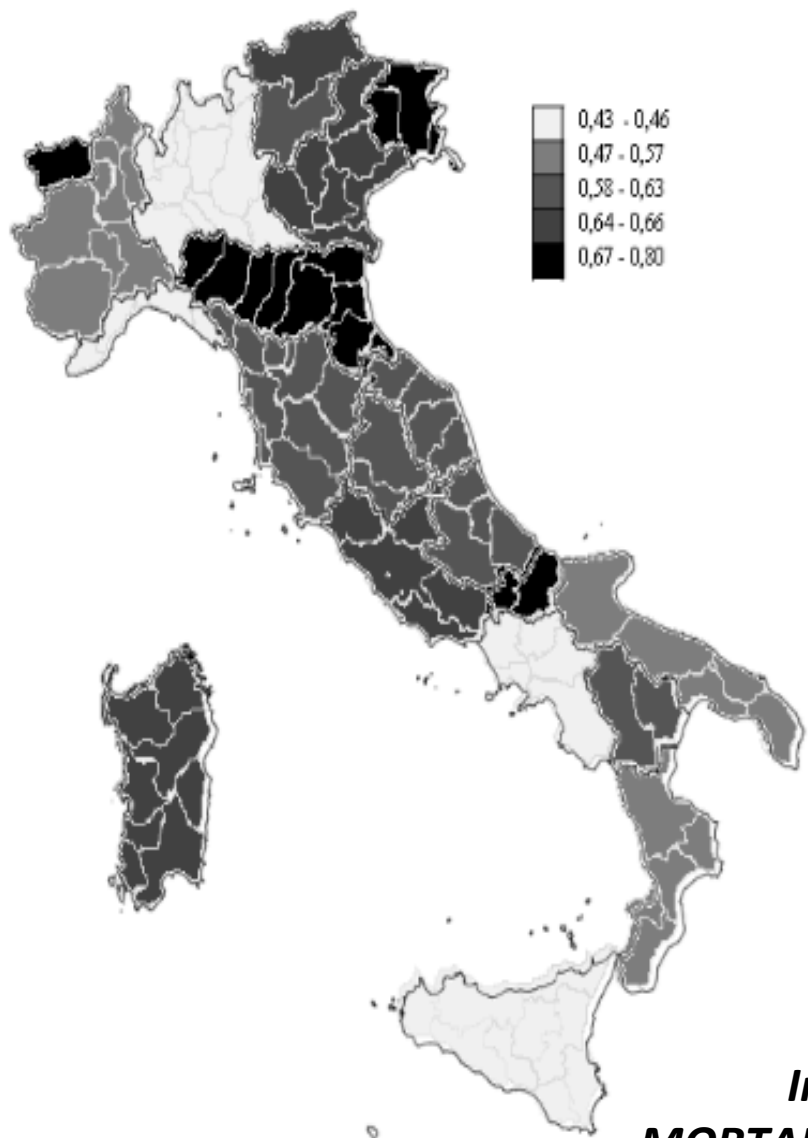
Il primo cittadino di Fort Worth negli Usa vuole replicare le abitudini e i

**Prevalenza (valori per 100) di consumatori a rischio (criterio ISS) nella popolazione di età 11 anni ed oltre per regione. Maschi. Anno 2015**

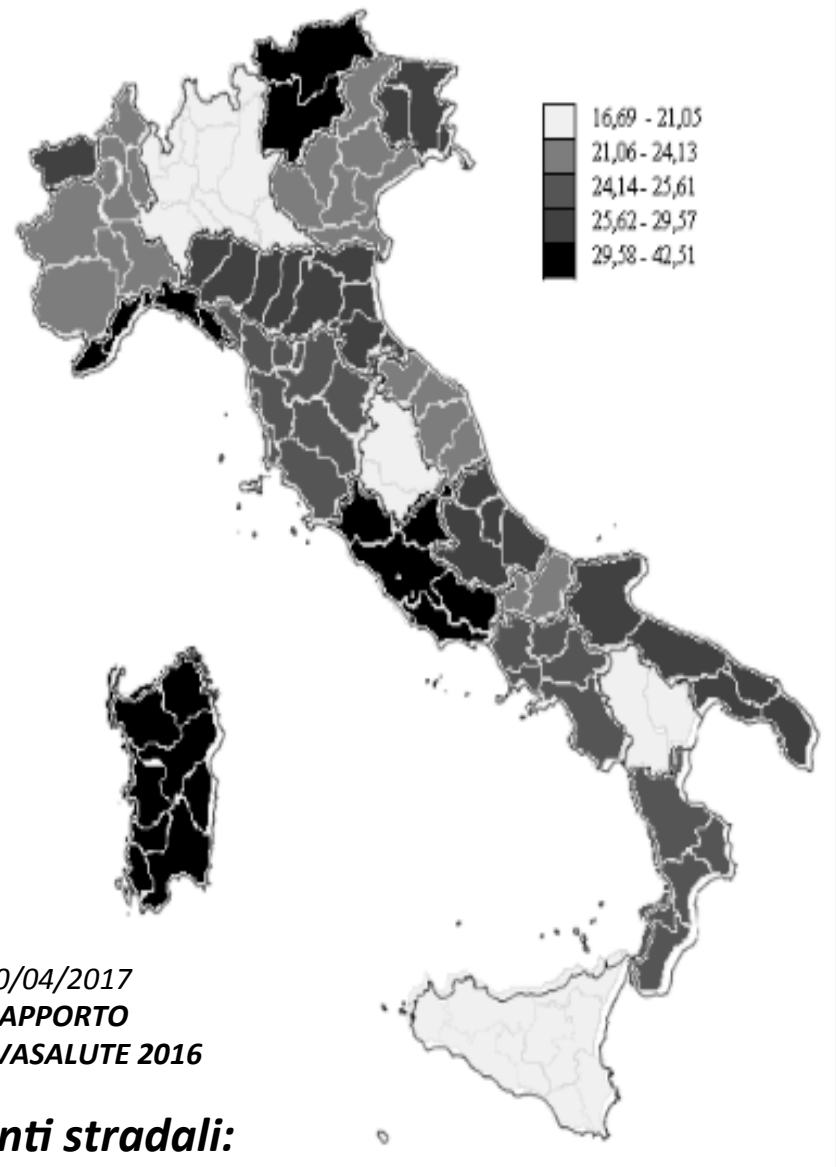


10/04/2017  
**RAPPORTO**  
**OSSERVASALUTE 2016**  
**Consumo alcolici**

Tasso medio (standardizzato per 10.000) di mortalità per incidente stradale per regione. Anni 2013-2015



Tasso (valori per 100.000) di lesività grave per regione. Anno 2015



10/04/2017  
RAPPORTO  
OSSERVASALUTE 2016

**Incidenti stradali:  
MORTALITA' E LESIVITA' GRAVE**

Featured Article

A multimodal approach to dementia prevention: A report from the  
Cambridge Institute of Public Health

Olawale Olanrewaju<sup>a,\*</sup>, Linda Clare<sup>b</sup>, Linda Barnes<sup>a</sup>, Carol Brayne, CFAS<sup>a</sup>

### 3.2. *Multimodal intervention*

Dementia is a complex syndrome that affects a heterogeneous population and carries various risk factors. Therefore, trials which target multiple domains in combination are likely to be more effective than those that use single-component interventions [3].

JAMA. 2015 Apr 28;313(16):1619-20. doi: 10.1001/jama.2015.2316.

### **The platform trial: an efficient strategy for evaluating multiple treatments.**

Berry SM<sup>1</sup>, Connor JT<sup>2</sup>, Lewis RJ<sup>3</sup>.



## Partenariato Multimodalità

### What is the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing (EIP on AHA)?

The European Innovation Partnership in Active and Healthy Ageing (EIP on AHA) is an initiative launched by the European Commission to foster innovation and digital transformation in the field of active and healthy ageing.

# Geriatría-Gerontología-Geragogia

- **Geriatría:** *studio delle malattie, terapie, riabilitazione*
- **Gerontología:** *studio dell'invecchiamento (biologico, psicologico, sociale, ambientale, economico... )*
- **Geragogia:** *educazione al buon invecchiamento (prevenzione)*

# Materie della geragogia

- Alimentazione
- Attività fisica
- Prevenzione primaria e secondaria delle patologie
- Educazione psicologica, relazioni
- Creatività
- Educazione farmacologica
- Sessualità
- Ambiente (casa, città)
- Funzioni cognitive
- Prevenzione depressione
- Interessi, generatività e progettualità
- Cultura e arte
- Attività ludiche
- **Nuove tecnologie**
- .....



# 5. L'anziano e la tecnologia

## Highlights

LA RELAZIONE MEDICO-PAZIENTE È IN CRISI?

INTELLIGENZA ARTIFICIALE IN MEDICINA: STORIA, ATTUALITÀ E FUTURO

L'INVECCHIAMENTO DELL'ADULTO-ANZIANO SEMPRE CONNESSO

L'IDEA DEGLI ALZHEIMER CAFÉ: ORIGINE ED EVOLUZIONE

NEL SEGNO DELL'ARTE

LA SOLITUDINE NELL'ANZIANO. UN PROBLEMA BIO-PSICO-SOCIALE

L'INVECCHIAMENTO E IL MORIRE. RIFLESSIONI SUL TEMA DELLA MORTE IN UNA RESIDENZA SANITARIA PER ANZIANI

L'ENCEFALOPATIA AUTOIMMUNE RESPONSIVA AI GLUCOCORTICOIDI ASSOCIATA ALLA TIROIDITE CRONICA AUTOIMMUNE DI HASHIMOTO (C.D. "ENCEFALOPATIA DI HASHIMOTO")

COME ORIENTARSI IN UN AMBULATORIO PSICOGERIATRICO NEL LABIRINTO DI UNA CONDIZIONE RARA E PROTEIFORME

RECENSIONI

POESIA

# Psicogeriatría

### Direttore Editoriale

Marco Trabucchi

### Comitato Editoriale

Diego De Leo  
Giovanna Ferrandes  
Nicola Ferrara  
Alessandro Padovani  
Umberto Senin

### Coordinatore Comitato Scientifico

Luigi Ferrannini

### Segreteria di Redazione

Angelo Bianchetti  
Vincenzo Canonico

### Comitato Scientifico

Roberta Annichiarico  
Raffaèle Antonelli Incalzi  
Fabrizio Ascoli  
Matteo Balestreri  
Giuseppe Barbagallo  
Luigi Baronelli  
Giuseppe Belliello  
Carlo Adriano Biagini  
Enrica Brizzoli  
Amalia Cecilia Bruni  
Mattia Brunori  
Carlo Callagireone  
Fabio Cemirani  
Alberto Cester  
Antonino Catroneo  
Pierluigi Dal Santo  
Laura De Togni  
Luc Peter De Vreese  
Fabio Di Stefano  
Bibette Dijk  
Andrea Falbo  
Bianca Faraci

Giuseppe Fichera  
Marino Formilan  
Domenico Foti  
Lodovico Fratolla  
Pietro Gareri  
Marcello Giordano  
Guido Gori  
Antonio Gualta  
Marco Guidi  
Ester Latini  
Cristian Leonin  
Daniela Leotta  
Giancarlo Logroscino  
Elena Lucchi  
Maria Lia Lunardelli  
Albert March  
Niccolò Marchionni  
Massimiliano Massiala  
Patrizia Meocci  
Fiammetta Monacelli  
Alessandro Morandi  
Enrico Mossello

Leo Nahon  
Gianfranco Nuvoli  
Luigi Penigotti  
Eneida Piffo  
Nicola Renato Pizio  
Giuseppe Provenzano  
Paolo Francesco Putzu  
Renzo Rozzini  
Michaela Santoro  
Francesco Scapati  
Oswaldo Scarpino  
Luca Serchisu  
Carlo Serrati  
Sandro Sorti  
Anna Laura Spinelli  
Francesca Tesi  
Claudio Vampini  
Flavio Vischia  
Orazio Zanetti  
Giovanni Zullani

## ARTICOLI ORIGINALI

### INTELLIGENZA ARTIFICIALE IN MEDICINA: STORIA, ATTUALITÀ E FUTURO

Mauro Colombo, Renzo Rozzini \_\_\_\_\_ pag. 9

### L'INVECCHIAMENTO DELL'ADULTO-ANZIANO SEMPRE CONNESSO

Paolo Francesco Putzu \_\_\_\_\_ pag. 25

## *L'uomo e la tecnologia*

- La tecnologia è sempre stata utilizzata come strumento per facilitare la vita e il lavoro
- Negli ultimi decenni è utilizzata anche per aumentare le proprie conoscenze e le comunicazioni
- Siamo passati dalla ricerca delle informazioni lineari, sequenziali dei libri di testo tradizionali agli ipertesti multidimensionali (Hipermedia Literacy)
- ***Le tecnologie digitali si sono diffuse così rapidamente, con facilità di utilizzo (perché?)***



# Energy-Efficient Neuronal Computation via Quantal Synaptic Failures

William B Levy and Robert A. Baxter

Journal of Neuroscience 1 June 2002, 22 (11) 4746-4755; DOI: <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.22-11-04746.2002>

- Il premio Nobel per la medicina Eric Kandel nel 2000 "sulla plasticità neuronale" ha posto le basi teoretiche.
- L'aggettivo digitale definisce un segnale codificato in sistema binario (bit), una scelta tra due alternative (0-1)
- I circuiti neuronali sono biologicamente impostati per funzionare in modo digitale.
- È il sistema che consuma meno energia limitando gli insuccessi.

# cam

The magazine for  
complementary and  
alternative medicine  
professionals

FEBRUARY 2014 14

## Limbic Kindling: hard-wiring the brain for hypersensitivities

CAM Student:  
how to survive  
your course

Immunological arrays:  
new ways to test  
arrive in the UK

'The case is closed':  
College of Physicians  
abandons science –  
official

Book for Sports  
Nutrition Level  
and train with  
the Functional  
Sports Nutrition  
Academy

**PLUS** How to get your ND • Chronic fatigue and the need to get personal • ASA in  
trouble again • Learning Zone – new CPD opportunities • Latest news and research

## La spiegazione biofisica

Internet e le tecnologie digitali affascinano con rapidità, come un colpo di fulmine, perché il cervello le riconosce familiari, naturali, e marcano immediatamente il wiring cerebrale.

La nuova “nicchia neuronale” che tali abilità richiedono è molto più vicina agli archetipi cerebrali che non le attività tradizionali (lettura, scrittura)



# On the role of emotion in rational choice

Authors

[Authors and affiliations](#)

Junichi Minagawa 

## *La spiegazione emotivo-comportamentale*

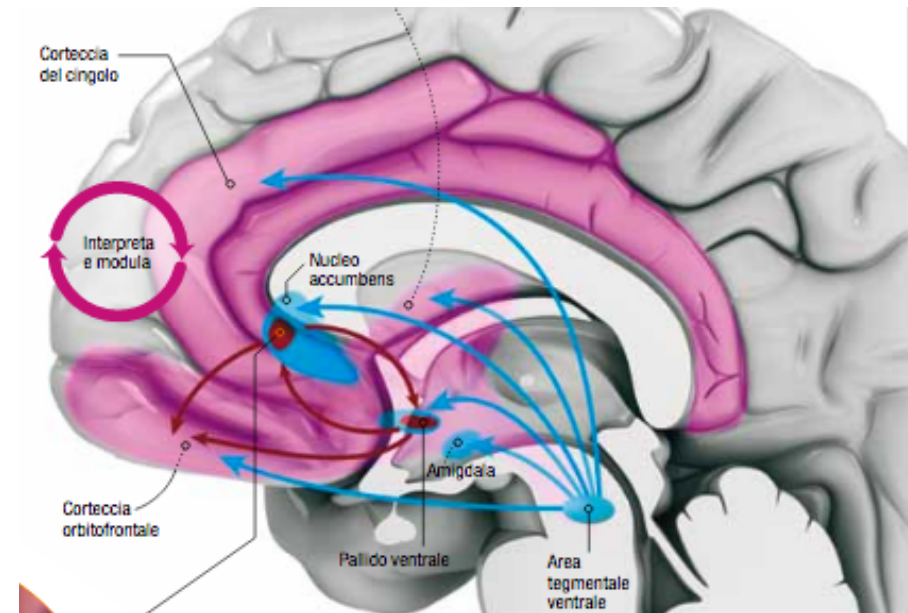
- La scelta è sia razionale che emotiva
- L'attenzione è attratta dal tempo e indice di godibilità
- Più un'attività è piacevole più è sottostimato il tempo di impiego e la fatica per svolgerla
- Il consumo del tempo in una attività piacevole favorisce la prosecuzione della stessa o la scelta di attività simili.
- La scelta è indirizzata verso le attività percepite come meno dispendiose (tempo e fatica).

# The Functional Neuroanatomy of Pleasure and Happiness

[Morten L. Kringelbach](#), D.Phil. and [Kent C. Berridge](#), Ph.D.

## *Instant gratification*

*“Siamo come quelle povere cavie con gli elettrodi collegati al nucleus accumbens che stimolano il rilascio di dopamina se premono una levetta: e la premono continuamente scordando di nutrirsi e riposarsi fino a morire stremati” **Levitin DJ, 2015***



Ogni giorno 33 milioni di utenti trascorrono ben 196 minuti nella "rete".  
In un anno dedichiamo quasi venti giorni con gli occhi sullo smartphone

L'UNIONE SARDA

## Online oltre tre ore

I NUMERI

Avete mai calcolato quanto tempo in una giornata dedicate a giocare con vostro figlio? E quanto ne spendete ogni mese per una birra con gli amici, una passeggiata con i vostri genitori, la lettura di un libro, la pulizia della casa e la cura del giardino?

Conviene cominciare a fare questi calcoli, considerando che sappiamo esattamente quanto tempo viene dedicato alla rete internet. Ogni giorno 33 milioni di persone sono connesse per 3 ore e 16 minuti, il che vuol dire che in Italia quotidianamente vengono spese 104 milioni di ore online. A rivelarlo i dati di Audiweb relativi al mese di novembre 2018. Nel giorno medio, 11,6 milioni di italiani hanno navigato da computer, 5,4 milioni da tablet e 32,9 milioni da smartphone. Numeri impressionanti che la dicono lunga su come siano cambiate le abitudini degli italiani e su come sia cambiata anche la modalità con la quale si organizza e si spende il proprio tempo.

Secondo Audiweb, la total digital audience - ovvero gli utenti totali che nel mese hanno navigato su internet - è pari a 42,6 milioni di utenti unici, pari al 71,3% della popolazione.



### 3:48

Tre ore e 48 minuti

Il tempo totale trascorso online nel giorno medio nella fascia d'età 18-24 anni a novembre 2018

La ricerca fornisce anche ulteriori dati molto interessanti. Ad esempio la popolazione che trascorre più tempo online si trova al Sud e nelle Isole (11,8 milioni), mentre le donne passano sul web 3 ore e 23 minuti, dunque quasi mezz'ora in più rispetto agli uomini.

Gli utenti tra i 18 e i 44 anni hanno superato le 3 ore di navigazione da smartphone, così come i 55-64enni che, anche se online per meno tempo, hanno comunque trascorso complessivamente circa 2 ore e 40 minuti da smartphone.

I DATI DELL'OSSERVATORIO FCP-ASSOCIINTERNET

### Smartphone e Smart Tv in grande spolvero

UN FATTURATO IN CRESCITA

L'Osservatorio Fcp-Associinternet monitora con attenzione il fatturato generato dal web. Nel 2018 i volumi sono stati molto significativi, pari a 478,4 milioni di euro, in crescita del 4,3%, il che equivale a un aumento di circa 30 milioni di euro rispetto al 2017.

Da sottolineare in particolare il fatturato della componente Smartphone che da un'incidenza sul totale del 30,3%

realizzata nel 2017, passa al 25,3% nel 2018, superando i 121 milioni di euro.

Molto bene anche le Smart Tv, in crescita del +382,5%.



## Dati Audiweb Italia mese di novembre 2018

- Ogni giorno 33 milioni di italiani sono connessi per 3 ore e 16 minuti (104 milioni di ore)
- 55 % smartphone, 35% computer, 10% tablet
- Total digital audience mensile è pari al 71% della popolazione (oltre 42 milioni)

- La popolazione più online è quella del sud e delle isole
- 15-24 anni: 3:48 ore  
55-64 anni: 2:40 ore  
> 65 anni: 2:11 ore

Dicembre 2018 (42.490.000 connessi)

18-24 anni 4.263.000

65+ anni 4.751.000

## Approfondimento demografico - DATI MENSILI (browser + app)

Fonte: Audiweb Database, DICEMBRE 2018 - Audiweb powered by Nielsen

	UTENTI UNICI - MESE (.000)				TEMPO SPESO PER PERSONA - MESE (hh:mm:ss)			
	TOTAL DIGITAL AUDIENCE (2+ anni)	COMPUTER (2+ anni)	TABLET (18-74 anni)	SMARTPHONE (18-74 anni)	TOTAL DIGITAL AUDIENCE (2+ anni)	COMPUTER (2+ anni)	TABLET (18-74 anni)	SMARTPHONE (18-74 anni)
Totale	42.490	28.451	8.503	34.547	75:00:30	13:27:19	28:29:55	74:09:31
UOMINI	22.059	14.820	4.279	17.237	69:28:29	15:03:39	23:33:42	70:06:39
DONNE	20.431	13.631	4.225	17.310	80:58:59	11:42:34	33:29:54	78:11:21
18-24 anni	4.263	2.579	1.174	4.113	97:26:08	11:47:53	26:23:53	86:04:11
25-34 anni	6.531	4.066	1.576	6.334	91:24:27	15:02:48	25:10:41	78:19:43
35-44 anni	8.518	6.094	1.987	7.622	87:12:20	15:18:34	26:29:19	78:18:51
45-54 anni	8.860	5.446	1.969	8.346	85:12:30	15:26:52	32:07:53	72:47:29
55-64 anni	7.157	4.463	1.083	5.850	66:27:18	13:51:11	33:00:40	64:37:04
65+ anni	4.751	3.394	713	2.282	41:06:05	13:31:56	28:00:29	56:41:39



Gli anziani sono grandi utilizzatori delle nuove tecnologie

La diffusione delle nuove tecnologie sta disegnando un nuovo modo di vivere (smart) anche per gli anziani

Il problema sta nell'uso dei nuovi strumenti digitali, nelle regole di utilizzo, nelle conseguenze cognitive, ovvero nel comandante.

HUMAN NEUROIMAGING STUDY

***Giovani-adulti***

## **Brains online: structural and functional correlates of habitual Internet use**

Simone Kühn , Jürgen Gallinat

First published: 24 February 2014 | <https://doi.org/10.1111/adb.12128> | Cited by: 21

Morfometria Voxel

Implicazione delle vie fronto-striatali con predominante attività dello striato ventrale a scapito della corteccia pre-frontale (mancato controllo top-down)

## **Evidence for Frontally Mediated Controlled Processing Differences in Older Adults**

Katerina Velanova, Cindy Lustig, Larry L. Jacoby, Randy L. Buckner

*Cerebral Cortex*, Volume 17, Issue 5, 1 May 2007, Pages 1033–1046, <https://doi.org/10.1093/cercor/bhl013>

Anche i circuiti cerebrali degli ultra 65enni subiscono variazioni funzionali e anatomiche se iperstimolati da un ambiente digitale

Am J Geriatr Psychiatry. 2009 Feb;17(2):116-26. doi: 10.1097/JGP.0b013e3181953a02.

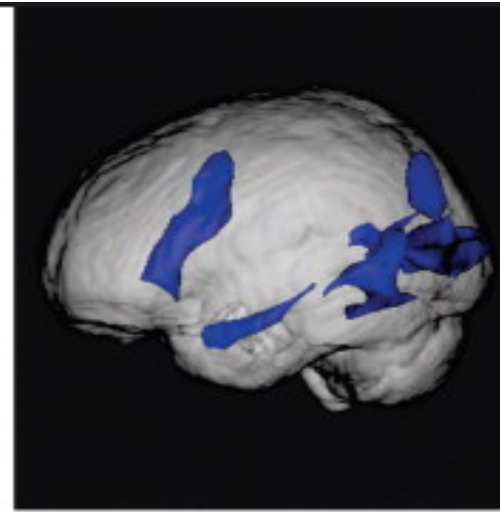
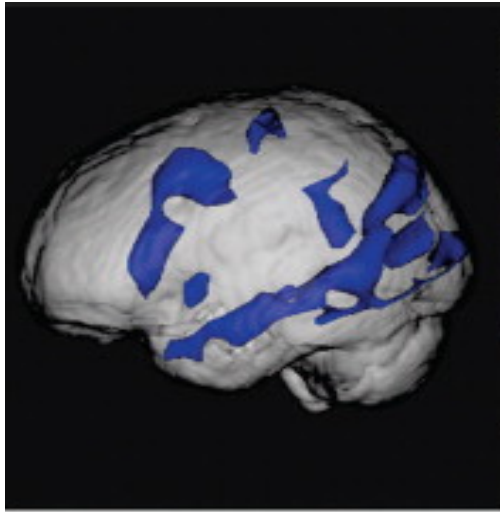
## Your brain on Google: patterns of cerebral activation during internet searching.

Small GW<sup>1</sup>, Moody TD, Siddarth P, Bookheimer SY.

**ABSTRACT**  
OBJECTIVE: Previous research suggests that engaging in mentally stimulating tasks may improve brain health and cognitive abilities. Using computer search engines to find information on the Internet has become a frequent daily activity of people at any age, including middle-aged and older adults. As a preliminary means of exploring the possible influence of Internet experience on brain activation patterns, the authors performed functional magnetic resonance imaging (fMRI) of the brain in older persons during search engine use and explored whether prior search engine experience was associated with the pattern of brain activation during Internet use.

libro

internet

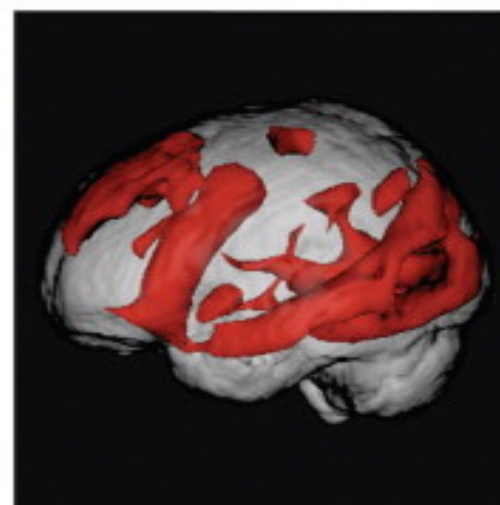
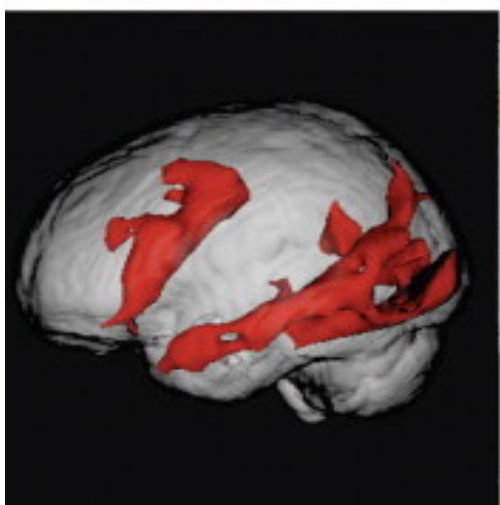


### **Gruppo net naive (inesperti)**

*corteccia occipitale per la percezione visiva, il giro frontale inferiore e la giuntura temporo-parietale sinistre per la conversione grafema-fonema e la programmazione dell'eloquio*

### **Gruppo net savvy (esperti)**


+ le regioni temporali e frontali anteriori, l'ippocampo, strutture della decision making e ragionamento complesso.



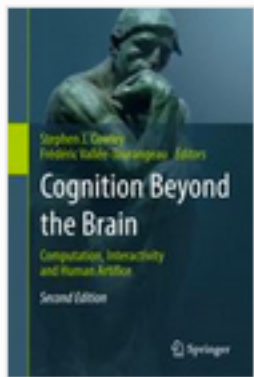
# The Cognitive Ecology of the Internet

Authors

Authors and affiliations

Paul Smart , Richard Heersmink, Robert W. Clowes

- La società di oggi è digitale e Internet rappresenta la base della nuova ecologia cognitiva
- I dispositivi digitali sono così diffusi nell'ambiente sociale da essere il principale fattore esterno attraverso il quale il cervello umano si relaziona e struttura le rappresentazioni ambientali
- La tecnologia digitale è totalmente integrata nelle architetture cognitive delle persone
- ***Il processo cognitivo non è più intracerebrale e individualista ma è anche extracorporeo, il risultato della relazione tra mente, corpo e ambiente, in continuo contatto relazionale***



I nostri processi  
cognitivi sono  
vincolati non  
soltanto da ciò  
che si trova  
all'interno "del  
cranio e della  
pelle" ma anche  
da ciò che è  
esterno al corpo,  
come l'ambiente  
naturale, il  
linguaggio e gli  
artefatti  
tecnologici...

"The Extended Mind" (with Dave Chalmers) ANALYSIS 58: 1: 1998 p.7-19  
Reprinted in THE PHILOSOPHER'S ANNUAL vol XXI-1998 (Ridgeview,  
2000) p.59-74

Reprinted in D. Chalmers (ed) PHILOSOPHY OF MIND:CLASSICAL AND  
CONTEMPORARY READINGS (Oxford University Press, 2002)

## The Extended Mind

**Andy Clark & [David J. Chalmers](#) [\*]**

**Department of Philosophy  
Washington University  
St. Louis, MO 63130**

**Department of Philosophy  
University of Arizona  
Tucson, AZ 85721**

[andy@twinearth.wustl.edu](mailto:andy@twinearth.wustl.edu)  
[chalmers@arizona.edu](mailto:chalmers@arizona.edu)

\*[[Authors are listed in order of degree of belief in the central thesis.]]

[[Published in *Analysis* 58:10-23, 1998. Reprinted in (P. Grim, ed) *The Philosopher's Annual*, vol XXI, 1998.]]

## 6. La tecnologia applicata all'invecchiamento

### *I bisogni dell'anziano (attivo, disabile, a rischio)*

- Ha necessità di una buona organizzazione socio-sanitaria
- Ha necessità di adeguate risorse economiche
- Ha necessità di metodologie adeguate
- Ha necessità di una maggiore cultura
- ***Ha necessità di idee, progetti e nuovi strumenti tecnologici (soprattutto il sardo vecchio)***

## ReportLinker 2019

Gli investimenti sull'Intelligenza Artificiale nella sanità crescerà dagli attuali \$2.1 a \$36.1 miliardi entro il 2025 (ricerca, ospedali, territorio, assistenza, aziende farmaceutiche...)

### Innovazioni tecnologiche operative nella sanità

- Robotica nella chirurgia o umanoidi nell'assistenza
- Riabilitazione
- Cartelle digitali/archiviazione dati
- Deep Mind (Google): retina, infarto del miocardio, diabete...
- WarOnCancer: implementa la ricerca sul cancro
- Elaborazione computerizzata immagini: seno
- Kolabtree: startup che sviluppano prodotti AI-assist
- La nuova telemedicina




Un chirurgo al lavoro all'Humanitas Gavazzeni di Bergamo



Brief Communication | [Open Access](#) | Published: 01 March 2019

# A computer vision system for deep learning-based detection of patient mobilization activities in the ICU

Serena Yeung , Francesca Rinaldo , Jeffrey Jopling, Bingbin Liu, Rishab Mehra, N. Lance Downing, Michelle Guo, Gabriel M. Bianconi, Alexandre Alahi, Julia Lee, Brandi Campbell, Kayla Deru, William Beninati, Li Fei-Fei & Arnold Milstein

*npj Digital Medicine* **2**, Article number: 11 (2019) | [Download Citation](#) 

**11k** Accesses | **1** Citations | **258** Altmetric | [Metrics](#) 

- Sensori di profondità (depth sensors) installati nei letti che raccolgono dati tridimensionali sulla silhouette dei pazienti 24 ore al giorno
- Migliorano la qualità dell'assistenza e il burnout dell'infermiere

18 set 2019

SEGNALIBRO ☆  
FACEBOOK | f  
TWITTER | t

AZIENDE E REGIONI

## Cartelle cliniche: dall'università di Cagliari un'app per il riconoscimento facciale

di Davide Madeddu

Il progetto avviato da una studentessa del corso di laurea magistrale in Informatica sarà illustrato al congresso WomENCourage, l'evento internazionale che si svolge a Roma



## ***Il riconoscimento facciale: dalla sicurezza alla sanità***

*L'utilizzo dei dati biometrici del viso per verificare l'identità di una persona e conoscere in tempo reale i dati clinici.*

*Può essere associato all'impronta digitale.*

*Il presupposto: il **machine learning***

*Le fasi: rilevamento, allineamento, misurazione, rappresentazione, confronto, identificazione*

### DIGITAL HEALTH



Produced with support from:

Transforming medicine  
with artificial intelligence

- S98 DIAGNOSTICS**  
**Tech support**  
 AI is helping radiologists to identify disease
- S100 CLINICAL STUDIES**  
**Trial by artificial intelligence**  
 Accelerating clinical testing using machine learning
- S103 EQUALITY**  
**Mind the gap**  
 Developers need to be cautious of bias in their systems
- S106 THERAPY**  
**A smarter way to treat**  
 Digital therapies for common conditions
- S110 ROBOTICS**  
**Your robot surgeon will see you now**  
 Some robots are as good at precise surgical tasks as specialists
- S112 AUTOMATION**  
**An operating system for the biology lab**  
 The rise of automated laboratories
- S114 DATA MANAGEMENT**  
**Fixing a broken record**  
 Electronic health records are forcing medical professionals to change the way they work

Review

## Artificial intelligence for aging and longevity research: Recent advances and perspectives

Alex Zhavoronkov <sup>a, b, c</sup>, Polina Mamoshina <sup>a, d</sup>, Quentin Vanhaelen <sup>a</sup>  , Morten Scheibye-Knudsen <sup>e</sup>, Alexey Moskalev <sup>f</sup>, Alex Aliper <sup>a</sup>

### Highlights












- Presentation of the most recent advances for the design of deep learned aging clocks.
- Description of achievements in the development AI de novo molecular generators.
- Strategies for developing AI-based of cross species aging studies.
- Algorithms are combined within a pipeline to optimize the drug discovery process.
- Strategies to select and extract features relevant to aging research.

### *Traiettorie di invecchiamento*

**A partire da opportune combinazioni di dati biologici, fisiologici (per esempio: elettroencefalogramma, elettrocardiogramma), e funzionali-comportamentali, la ricerca mira ad individuare marcatori di invecchiamento a livello cellulare, tessutale, di organismo e di popolazione. Una particolare attenzione viene dedicata alla “accelerazione dell’invecchiamento”, intesa come differenza tra età cronologica e biologica.**

Article

# Risk of Dementia in Older Patients with Type 2 Diabetes on Dipeptidyl-Peptidase IV Inhibitors Versus Sulfonylureas: A Real-World Population-Based Cohort Study

by  Young-Gun Kim <sup>1,2</sup> ,  Ja Young Jeon <sup>3</sup>,  Hae Jin Kim <sup>3</sup>,  Dae Jung Kim <sup>3</sup> ,  
 Kwan-Woo Lee <sup>3</sup>,  So Young Moon <sup>4</sup> and  Seung Jin Han <sup>3,\*</sup>  

## ***“Real World Evidence” e intelligenza artificiale***

*Studio osservazionale retrospettivo su 500.000 sud coreani over 60 diabetici tipo 2.*

*Big data di natura demografica, socioeconomica, sanitaria.*

*Deep learning – Risultati: effetto protettivo rispetto al controllo.*

- ALZHEIMER
- METABOLISMO (colesterolo, vit. D)
- IMMUNITA'
- INFIAMMAZIONE
- MICROBIOTA
- SONNO
- ....

- TURISMO GERAGOGICO-ESPERENZIALE (non residenti)
- INTERVENTI GERAGOGICI (residenti)
- RELAZIONI INTERGENERAZIONALI (memoria autobiografica, narrazione, nostalgia... )
- TRADIZIONI (canto, alimentazione...)
- GERAGOGIA NELLE SCUOLE
- ARCHEOLOGIA E MUSEI

### Esempi

1. Fattori di rischio predisponenti la malattia di Alzheimer
2. Progetto di turismo geragogico (vacanza fuori stagione + brevi corsi serali) rivolto a non residenti, allargato ai residenti
3. Studio osservazionale sulle variabili (sanitarie, ambientali, psicologiche, stili di vita...) che predispongono al buon invecchiamento

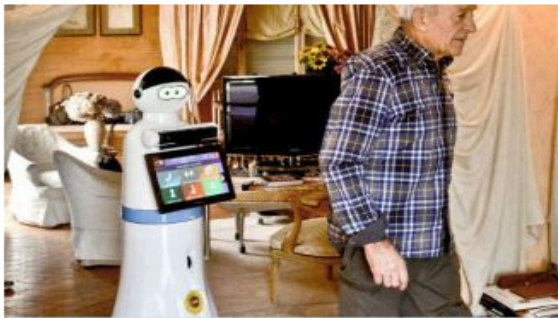
## SANITARIO

- ROBOTICA
- OSPEDALI SMART (cartella clinica...)
- IMMAGINI
- DIAGNOSI PRECOCE
- RIABILITAZIONE
- NANOTECNOLOGIE
- ...

## ASSISTENZIALI

- DOMOTICA - INFORMATICA FACILITANTE
- TELEMEDICINA
- INTELLIGENZA ADATTIVA

### Robot badanti: Kompai, robot per anziani malati di Alzheimer



Tra i robot badanti che si stanno affacciando sul mercato c'è anche un robot per anziani malati di Alzheimer. Un [androide](#) che aiuta a ricordare, che combatte la solitudine e consente di restare autonomi più a lungo. Si chiama Kompai ed è un [badante robot](#) che promette di migliorare la vita delle persone affette da demenza

Fibra Vodafone 26,90€ NO COSTO DI ATTIVAZIONE

# Sea Hero Quest VR, il videogioco che aiuta a diagnosticare Alzheimer e demenza

Con i suoi 4,3 milioni di utilizzatori, il titolo ha generato dati di ricerca corrispondenti a più di 117 anni di metodologia tradizionale



NEW RESEARCH IN

Physical Sciences

Social Sciences

RESEARCH ARTICLE

## Toward personalized cognitive diagnostics of at-genetic-risk Alzheimer's disease

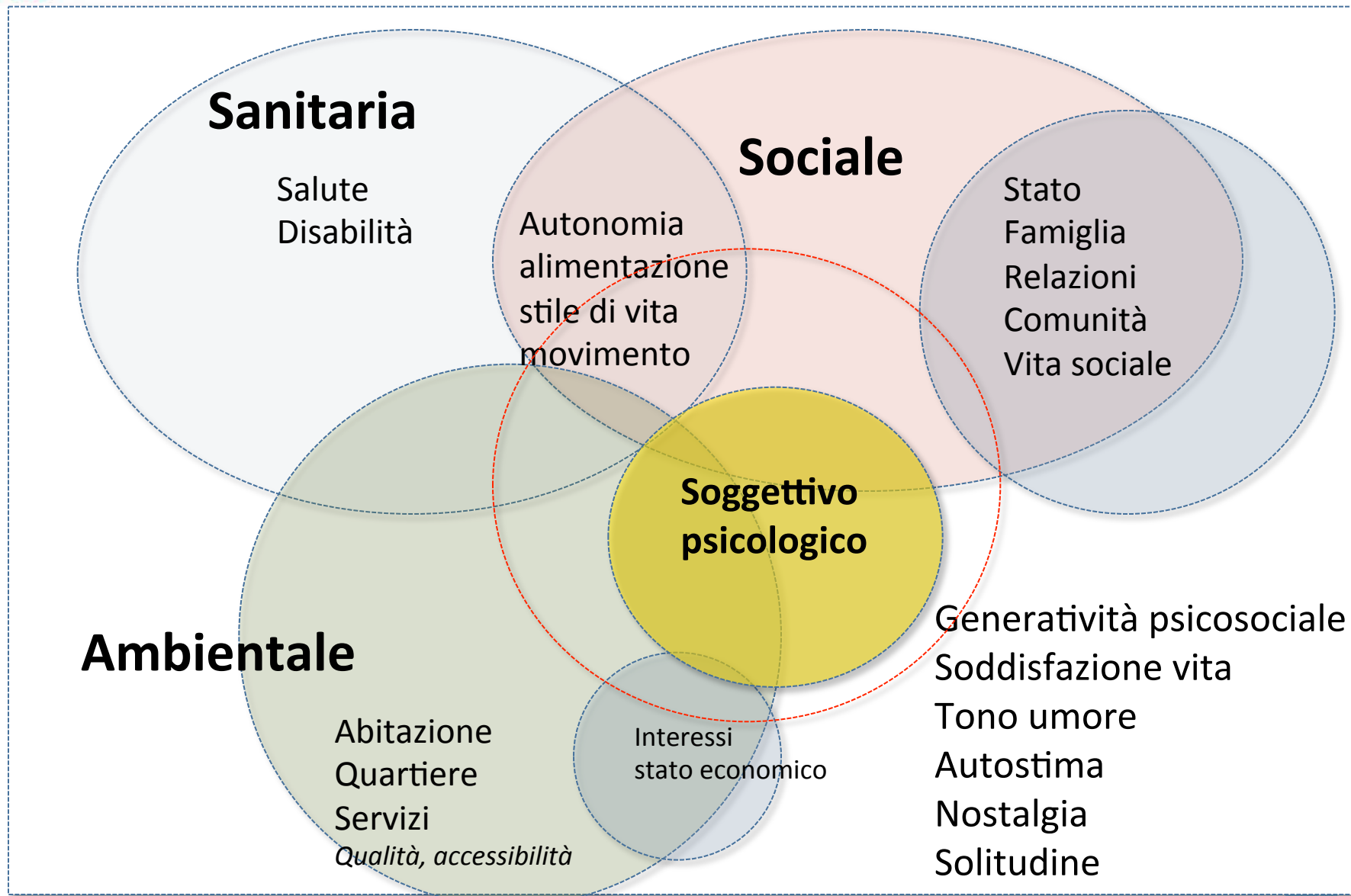
Gillian Coughlan, Antoine Coutrot, Mizanur Khondoker, Anne-Marie Minihane, Hugo Spiers, and Michael Hornberger

PNAS May 7, 2019 116 (19) 9285-9292; first published April 23, 2019 <https://doi.org/10.1073/pnas.1901600116>

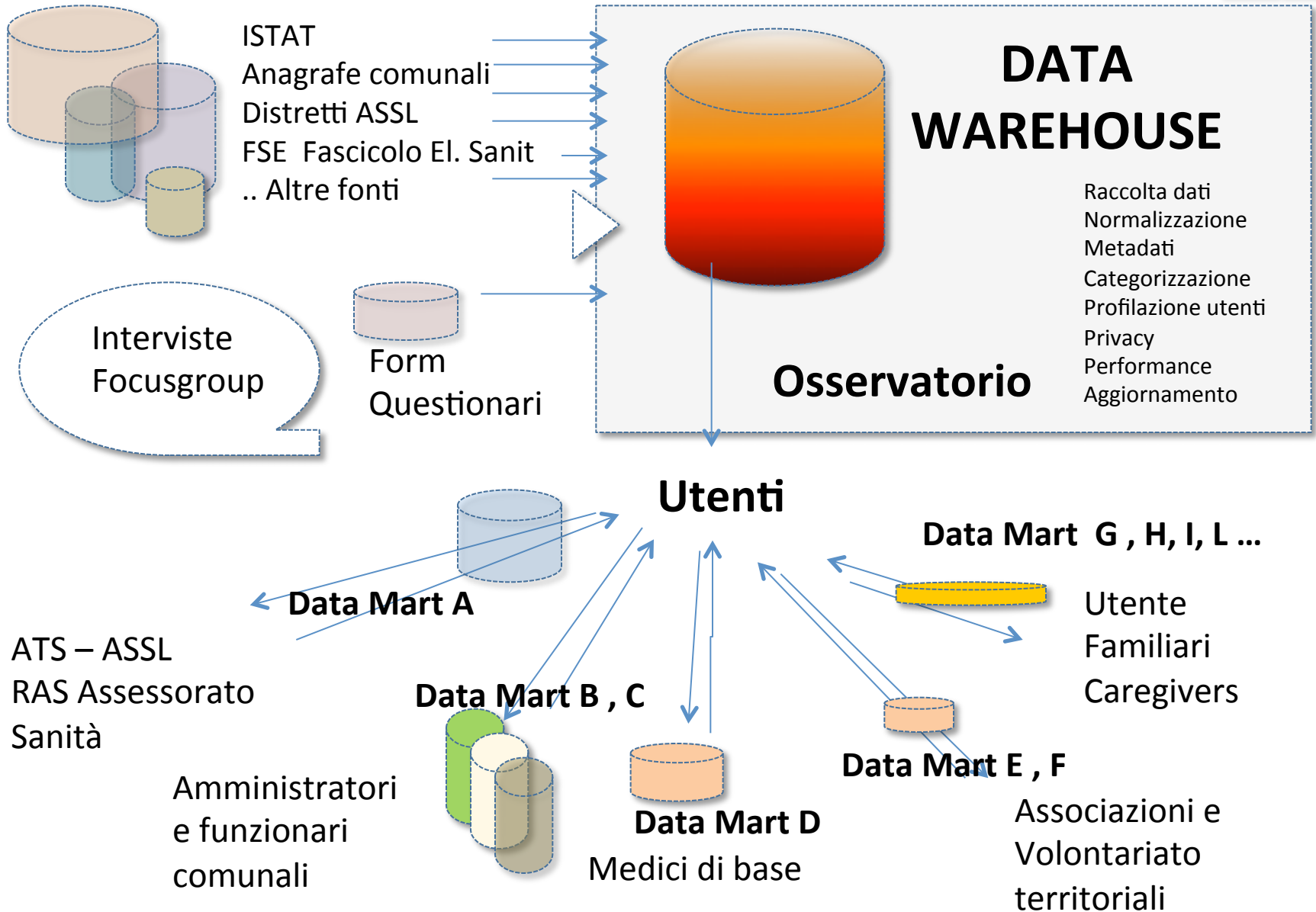
Edited by Carol A. Barnes, University of Arizona, Tucson, AZ, and approved March 25, 2019 (received for review February 4, 2019)

**Sea Hero Quest associato a dati clinici e test genetici individua soggetti ad alto rischio, a livello pre-clinico, altrimenti indistinguibili mediante i test neuropsicologici sulla memoria episodica**





# Architettura tecnologica informativa



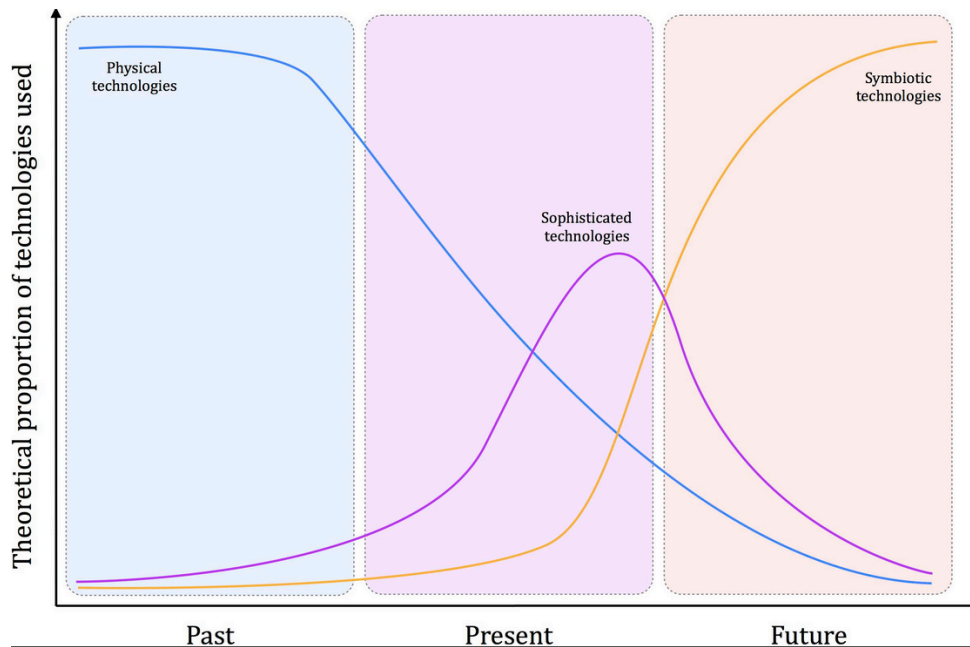


# How Our Cognition Shapes and Is Shaped by Technology: A Common Framework for Understanding Human Tool- Use Interactions in the Past, Present, and Future

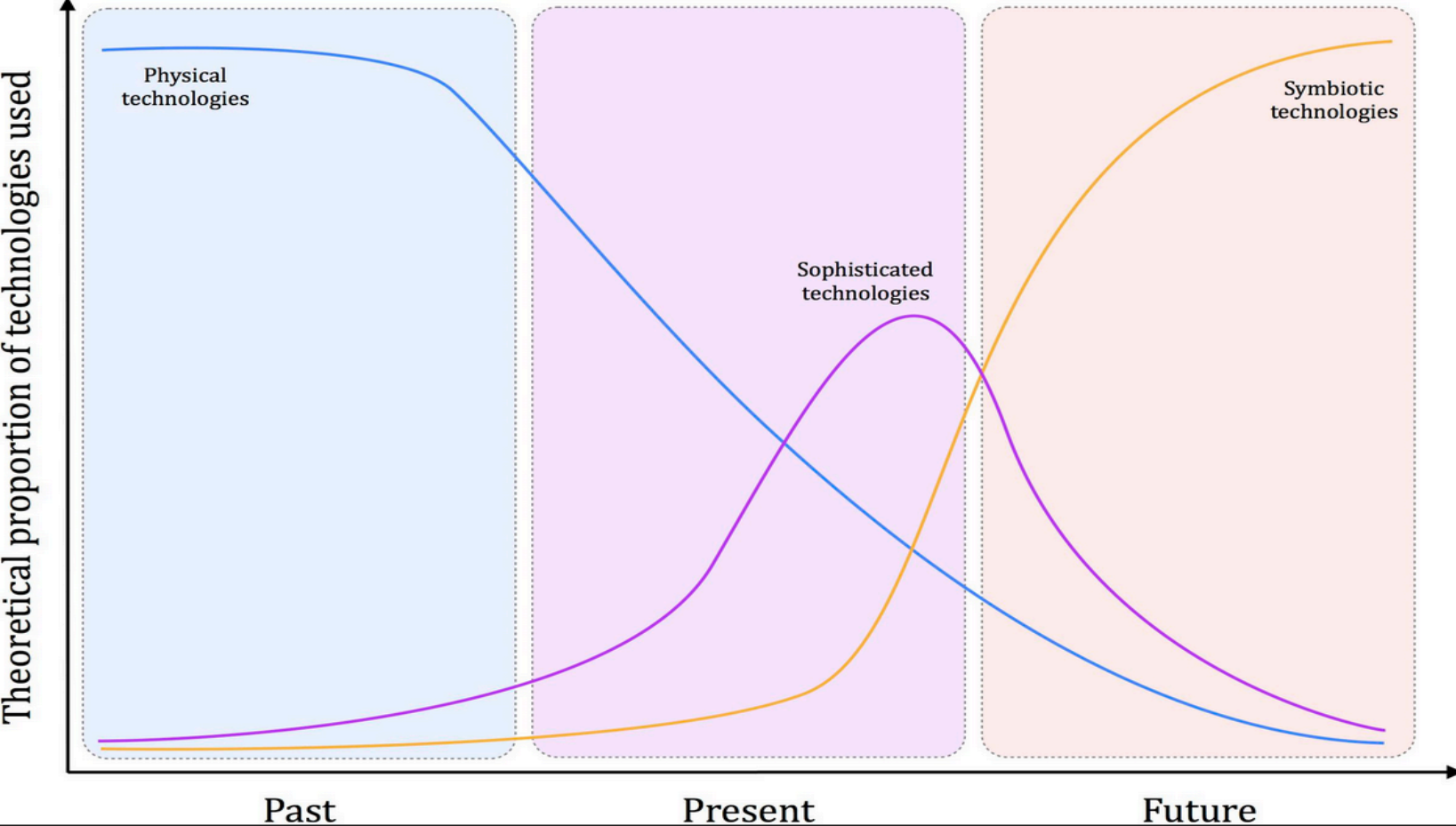
François Osiurak<sup>1,2\*</sup>, Jordan Navarro<sup>1,2†</sup> and Emanuelle Reynaud<sup>1†</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire d'Etude des Mécanismes Cognitifs (EA 3082), Institut de Psychologie, Université de Lyon, Lyon, France

<sup>2</sup>Institut Universitaire de France, Paris, France



*L'interazione tra funzioni cognitive e strumento tecnologico nel passato, presente e futuro*



*La tecnologia cambia il nostro modo di vivere ma anche noi cambiamo con l'uso dello strumento tecnologico.*

Nel passato: tecnologia **fisica**

Nel presente: tecnologia **sofisticata**

Nel futuro: tecnologia **simbiotica**

# Toward Direct Brain-Computer Communication

Annual Review of Biophysics and Bioengineering

Vol. 2:157-180 (Volume publication date June 1973)

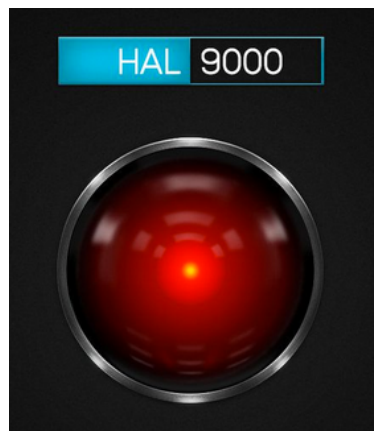
<https://doi.org/10.1146/annurev.bb.02.060173.001105>

Vidal JJ, 1973

***(BCI) “Direct Brain  
Computer Interface”***

**“2001: Odissea nello spazio”**

S. Kubrick, 1968



**“Surrogates”**

J. Mostow, 2009



**“Avatar”**

J. Cameron, 2009



***Il cervello ha un canale di controllo del mondo esterno e di comunicazione, non per via muscolare, ma utilizzando la tecnologia chiamata “Neural Internet”, che usa segnali neuronali cerebrali per trasformarli in comandi binari.***

# A TAKE HOME MESSAGE



- La Sardegna è la regione con il più veloce invecchiamento della popolazione
- Per evitare la bancarotta del nostro sistema socio-sanitario è fondamentale applicare soluzioni geragogiche (anche tecnologiche)
- Ha le caratteristiche genetiche, demografiche, culturali, ambientali e climatiche per diventare un punto di riferimento per la ricerca geriatrica e la promozione del buon invecchiamento
- Sono limitati i progetti dedicati all'invecchiamento
- È fondamentale la condivisione di più competenze (approccio hackaton)