

Il sesto senso è nel cervello Un enorme potenziale nascosto

Progetti e ricerche per 'leggere' nella mente

Alessandro Malpelo

LEGGERE nelle pieghe del cervello con un super microscopio a infrarossi che permetta di mappare il pensiero senza sfiorare i tessuti. E' il progetto dell'**Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)** di Genova, coordinato da **Alberto Diaspro**, e finanziato dalla Ue: «Con questo strumento — annuncia Diaspro — scruoteremo a fondo i tessuti, elemento cruciale anche per una diagnosi precoce di eventuali patologie».

Le potenzialità del cervello sono imparentate con la logica e il comportamento. Per capire se un avversario sta bluffando, ad esempio durante una partita a poker, i ricercatori della **Duke University** leggono i segnali di un'area cerebrale con la risonanza magnetica funzionale. In alcuni casi ai partecipanti viene servita una mano palesemente perdente, per controllare la tentazione di bluffare. Analizzando le informazioni elaborate dagli emisferi emerge che è la giunzione temporo-parietale che prende decisioni sul comportamento da tenere nei confronti dell'avversario. I ricercatori sono così riusciti a smascherare le strategie indagando

questa area. La psiche vive anche di sensazioni positive, «iniezioni» di ottimismo. Dodici ragazzi tra i 14 e i 17 anni guariti da gravi malattie al cervello, ad esempio, vivono un'esperienza straor-

dinaria, una traversata a bordo di Nave Italia fino a Civitavecchia, progetto promosso da tre reparti del **Gaslini**, dallo Yacht Club Italiano e dalla Marina Militare. «Una avventura — sottolinea la ricercatrice **Nataschia Di Iorgi** — per acquisire autostima, autocoerenza e indipendenza».

COME RISOLVIAMO un rebus o un sudoku? Dipende da quale parte della calotta si attiva. Ricercatori dell'Università di Milano-Bicocca (Carlo **Reverbi**, Paolo **Cherubini** ed Eraldo **Paulesu**) in collaborazione con Luca **Bonatti** (Università **Pompeu Fabra** di Barcellona), Richard **Frackowiak** (Centre Hospitalier Universitaire Vaudois di Losanna) ed Emiliano **Macaluso** (Fondazione Santa Lucia di Roma) hanno approfondito i meccanismi della deduzione e provato che è possibile scoprire in quali modi il cervello reagisce di fronte a complessi problemi di **enigmistica**. La ricerca, testata su un gruppo di volontari, mostra come davanti allo stesso problema le modalità di risoluzione variano di persona in persona. Anche qui è la risonanza magnetica funzionale a permettere di leggere cosa stanno pensando i volontari e le differenti strategie di risoluzione.

Questo risultato contribuirà a meglio caratterizzare i **deficit cognitivi** di pazienti con lesio-

ni cerebrali, permettendo di definire una efficace riabilitazione. Da segnalare per analogia anche una sperimentazione coordinata dall'Istituto **Carlo Besta**, in collaborazione con la Fondazione Ca' Granda Policlinico, la Fondazione Istituto Nazionale dei Tumori e l'Istituto Scientifico San Raffaele, coordinato da **Fabrizio Tagliavini**. Su un gruppo di 350 volontari si sta verificando la possibilità che, applicando una dieta mediterranea rigorosa, si determini una significativa riduzione del declino cognitivo lieve verso la malattia di Alzheimer rispetto alla popolazione non sottoposta a regime alimentare.

ESCE INTANTO per *Codice Edizioni*, il libro di **Stephen Macknik** e **Susan Martinez-Conde** «I trucchi della mente». I due autori, collaboratori di testate come *Science* e *New York Times*, hanno indagato il mondo dei **maghi** per raccontare il funzionamento del cervello. Si scopre così che il nostro cervello «modella la realtà» così come «fabbrica» i **sogni**. Ciò che vediamo, ascoltiamo, sentiamo e pensiamo si basa anche su ciò che ci saremmo aspettati di vedere, udire, sentire e pensare. E le nostre percezioni sono, a loro volta, basate su ricordi ed esperienze precedenti. Insomma, la nostra psiche ha in serbo risorse insospettabili.

alessandro.malpelo@quotidiano.net

RISONANZA FUNZIONALE

Visualizza le risposte dei vari tessuti cerebrali a specifici stimoli provocati nel paziente

IL POKER

Uno studio scopre che è la giunzione temporo-parietale a decidere se bluffare o meno

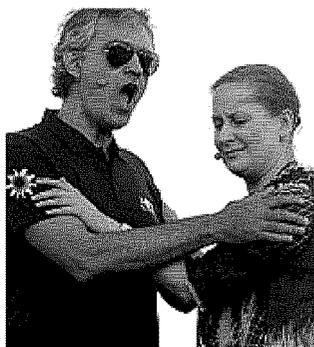
L'INTELLIGENZA EXTRA-LARGE NON SI TRASMETTE AI FIGLI



Avere un grande cervello potrebbe significare maggiore intelligenza. Ma chi possiede un grande cervello potrebbe fare meno figli. E' quanto afferma l'Uppsala University al meeting di biologia evolutivistica di Ottawa



Hi-tech per non vedenti, la scommessa di Bocelli



Bocelli nel Teatro del Silenzio

SMARTPHONE guida per i non vedenti, telecamere micro negli abiti, display tattili. Sono le tecnologie esposte a Pisa, in collaborazione con il Mit di Boston, nell'ambito di «Fifth Sense Project», progetto finanziato dalla Fondazione Andrea Bocelli che si pone l'obiettivo ambizioso di restituire le funzioni della vista alle persone non vedenti. «E' per fede nell'amore e nella giustizia — dichiara Bocelli — che siamo chiamati a costruire un mondo migliore e a restituire ciò che di buono abbiamo avuto, affinché anche le persone più sfortunate o più deboli abbiamo la possibilità di una vita piena di opportunità». Questo progetto visionario ha l'obiettivo ultimo di rendere autonomo il non vedente, in modo che possa recarsi da solo al lavoro, trovare gli uffici o i negozi che sta cercando, leggere i nomi, riconoscere le

persone, camminare per la strada evitando gli ostacoli, vivere una vita autonoma e sociale senza dover dipendere dagli altri.

A QUESTO SCOPO sono state affrontate, dal professor Seth Teller, che ha guidato il gruppo del Mit, varie tematiche correlate: lo sviluppo di tecnologie di navigazione che si basano su una elaborazione di immagini acquisite in tempo reale da telecamere nascoste nei vestiti e indossate; lo sviluppo di nuovi display tattili per una visualizzazione sia dell'ambiente circostante, sia per la lettura di messaggi e avvisi; lo sviluppo di metodi di riconoscimento dei volti delle persone vicine o l'individuazione all'interno di un gruppo di persone specifiche richieste dall'utente.



INFRAROSSI

Mappare il pensiero, progetto di Alberto Diaspro per l'IIT



ALZHEIMER

Tagliavini: «Si riduce il rischio con la dieta mediterranea»



EDGAR MITCHELL

Fondatore dell'Institute of Noetics Sciences



GIUNZIONE TEMPORALE

La regione del cervello coinvolta dalle relazioni sociali. La scoperta pubblicata su Science



L'ALTRUISMO

Sarebbe legato all'attività di una regione del cervello. Lo studio è del prof Ernst Fehr dell'Università di Zurigo

MUTAZIONE RENDE LA MENTE LUCIDA

Nel Dna degli islandesi si nasconde il segreto per vincere l'Alzheimer: una mutazione genetica protegge il cervello dalla formazione delle placche tipiche della malattia. L'ipotesi suggestiva si deve al neurologo islandese Kari Stefansson

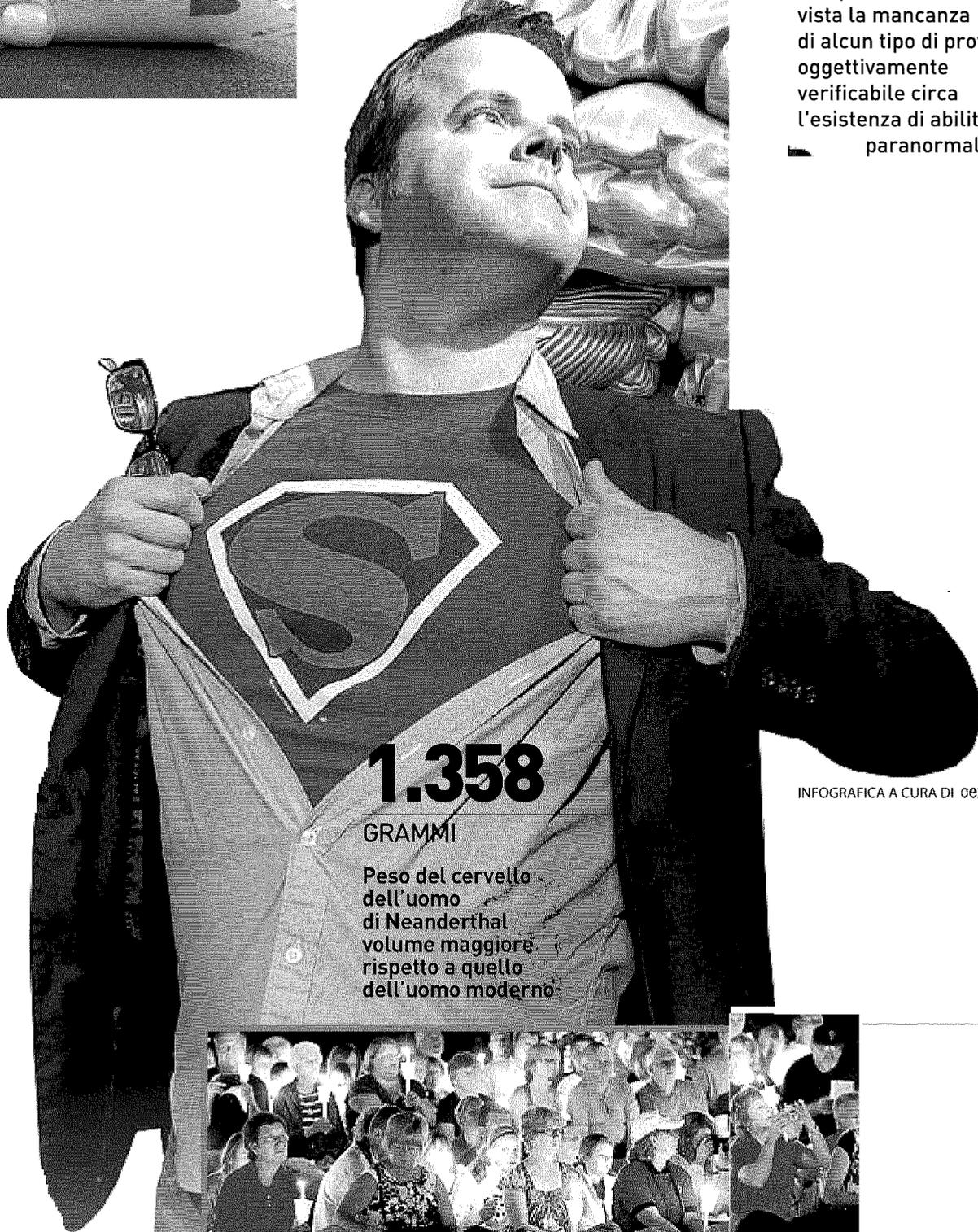




La comunità scientifica

Considera la parapsicologia una pseudoscienza vista la mancanza di alcun tipo di prova oggettivamente verificabile circa l'esistenza di abilità paranormali

www.ecostampa.it



1.358

GRAMMI

Peso del cervello dell'uomo di Neanderthal volume maggiore rispetto a quello dell'uomo moderno

INFOGRAFICA A CURA DI CENTIMETRI.it



PRESA DI COSCIENZA
Celebrazione in ricordo delle vittime dell'attentato alle Torri Gemelle dell'11 Settembre 2001

OLTRE IL CERVELLO

La parapsicologia si propone di studiare con metodi scientifici un certo numero di apparenti fenomeni paranormali



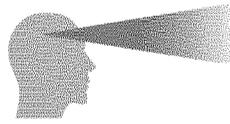
PSICOCINESI

Abilità della mente di influenzare la materia, il tempo o l'energia
Telecinesi: muovere la materia col pensiero
Cronocinesi: controllare e viaggiare nel tempo
Deformazione degli oggetti
Atmocinesi: controllo del clima



CHIAROVEGGENZA

Capacità di acquisire conoscenze di eventi, luoghi o oggetti lontani nel tempo o nello spazio. Il veggente, per facilitare le sue visioni, talvolta si serve di oggetti (sfera di cristallo, tarocchi, fondi di caffè...)



PERCEZIONE EXTRASENSORIALE (ESP)

Percezioni non attribuibili ai cinque sensi
 Colui che possiede tali facoltà è detto sensitivo:
 - **paragnosta** se in grado di rivedere eventi passati
 - **medium** se comunica con entità spirituali (per esempio i defunti)



TELEPATIA

Trasferimento di informazioni o sensazioni attraverso il pensiero tra individui senza ricorrere ai cinque sensi

**Ai confini tra scienza e leggenda
 «Il pensiero piega la materia»**

Marco Rocca

IN TANTI hanno cercato di spingersi a capire dove può arrivare il cervello umano, assunto che ne sfruttiamo una minima parte. Cosa accadrebbe se lo si riuscisse ad utilizzare in toto? In bilico tra scienza e credenze popolari, in molti hanno provato ad avventurarsi in tale direzione, con risultati a volte sorprendenti. Uno dei concetti sicuramente più affrontati, anche nei film e nei romanzi, è quello della possibile influenza che il cervello potrebbe avere sul mondo materiale. Ed è proprio da un romanzo, il *Simbolo Perduto* di Dan Brown, del 2009, che partiamo per addentrarci nel significato di noetica, che lo scrittore descrive come una scienza. In realtà lo studio di questo concetto è molto più risalente nel tempo. Il termine noetica deriva dal greco antico *noûs*, che significa intelletto, mente. Indica una «pseudoscienza» che studia l'influenza dell'intelletto sulla materia, l'assunto di base è che il pensiero e la coscienza esercitano una diretta influenza sulla realtà fisica. La mente sarebbe in grado quindi di influenzare e controllare la materia.

NEL 1973 l'ex astronauta Edgar Mitchell fonda l'Institute of Noetic Sciences in California, col compito di indagare il potenziale umano, includendo la meditazione, forme di guarigione alternative, abilità psichiche. Noetica viene definita come studio delle correlazioni dell'universo della mente (coscienza, anima, spirito), vuole portare in primo piano e come oggetto di ricerche il cosiddetto «sesto senso», si propone di esplorare scientificamente «le frontiere della coscienza», di costruire ponti «tra scienza e spirito», in cui il rigore della scienza, si afferma, viene bilanciato dalla «saggezza collettiva». La Noetica viene vista come una «pseudoscienza» dai ricercatori che escludono a priori il potenziale della mente, eppure tale potenziale sembra emergere a volte nel quotidiano, come nei sogni premonitori o nelle percezioni anticipatorie che molti sostengono di avvertire. Su queste basi, e sul concetto di noetica, si instaura quello di coscienza collettiva, una sorta di coscienza «comune», propria a tutti gli esseri umani e condivisa da essi. L'inconscio collettivo sarebbe dunque la struttura della psiche dell'intera umanità. E' questa l'idea alla base del Web Bot Project, ideato dagli in-

formatici e appassionati di mistero Clif High e George Ure. Nato nel 1997 per anticipare gli andamenti della borsa, il progetto è noto per le sue profezie in altri campi. La tecnologia utilizza un sistema per eseguire la scansione e la ricerca di parole chiave, come fa un motore di ricerca. L'obiettivo era quello di sfruttare l'inconscio collettivo per trarne previsioni. Nel giugno del 2001 il programma cominciò a prevedere che un determinato evento, che avrebbe avuto luogo entro i successivi 60-90 giorni dal giorno della previsione, sarebbe stato causa di una grande sconvolgimento mondiale.

POCHI MESI dopo il mondo dovette assistere al terribile attacco alle Torri Gemelle dell'11 Settembre, e i propugnatori della teoria della coscienza collettiva sostennero che era proprio grazie a questa, che era stato possibile fare una previsione di questo tipo. Altre «predizioni» seguirono, si sostenne che erano state in qualche modo «viste» le catastrofi del terremoto e tsunami del 2004, dell'uragano Katrina e altri ancora. Molte altre volte le previsioni si sono rivelate errate, come se in realtà tutto fosse semplicemente casuale. Indubbio che il cervello umano abbia potenzialità tutte da

scoprire, affascinante ma ancora sa arrivare a influenzare il mondo una coscienza collettiva, che come
 poco credibile è l'ipotesi che pos- materiale, così come che esista tale sarebbe in grado di preve-
 dere gli eventi.



Ground Zero con la proiezione luminosa dei grattacieli abbattuti

CURIOSITÀ

Fenomeno

Leggere il pensiero non sarà un affare da maghi che vantano poteri come la telecinesi: una tecnica messa a punto negli Usa mostra come captare immagini che qualcuno sta osservando



Elettrodi

Lo stesso principio di indagine vale per il suono che si sta ascoltando, o il testo che si sta leggendo. Il segreto è in minuscoli elettrodi che registrano i segnali elettrici prodotti dal cervello

LA NOETICA

Il Simbolo Perduto, libro di Dan Brown, valuta il nesso tra intuizioni e realtà fisica

INCONSCIO COLLETTIVO

«Il Web Bot Project nacque per prevedere i trend di Borsa e profetizzò l'11 Settembre»

Linguaggio

La «lettura del pensiero» è stata sperimentata su volontari, e descritta sul Journal of Neuroscience da studiosi dell'università della Pennsylvania e della Thomas Jefferson

Percezioni



I segnali elettrici emessi dalle cellule nervose sono stati captati da microelettrodi, trasmessi al computer che li ha «tradotti» e convertiti in un linguaggio proprio