

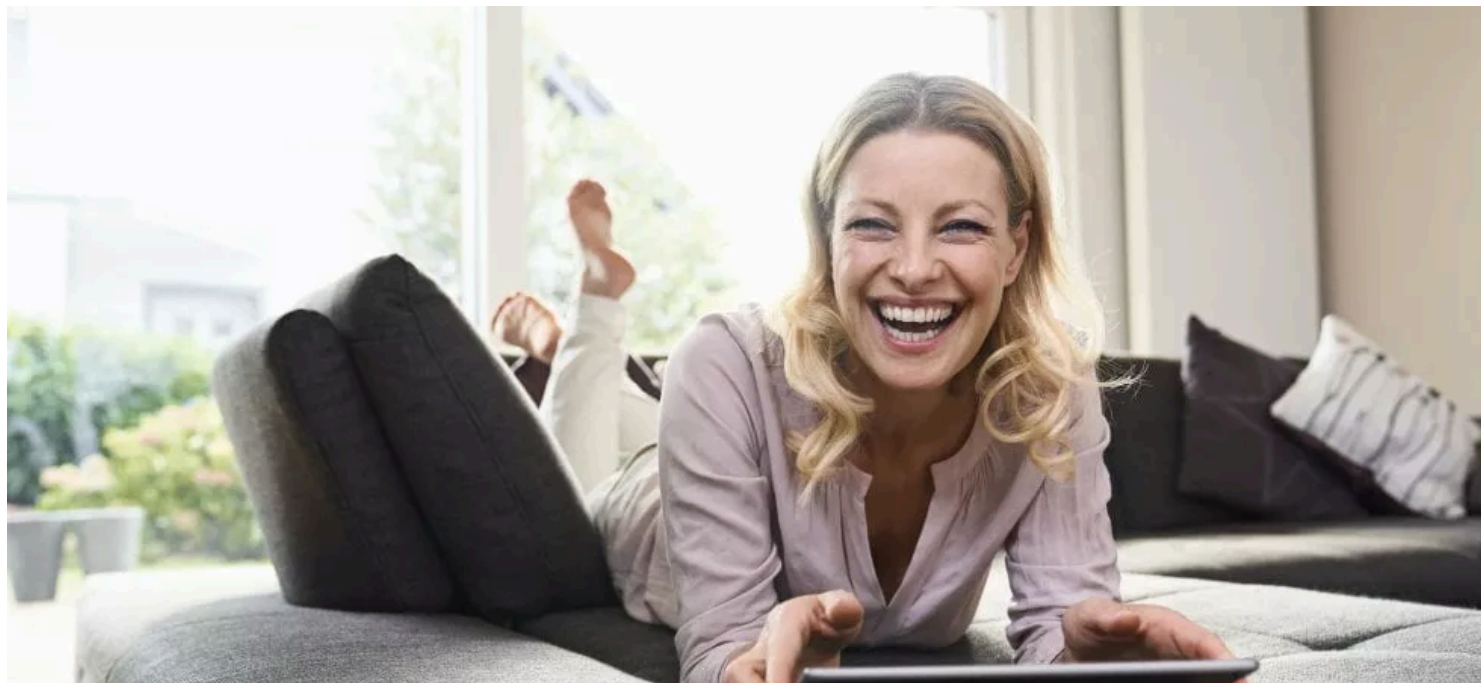
# le Scienze

edizione italiana di Scientific American

## Comunicato stampa

**Le emozioni, non solo nel cuore ma anche nello stomaco**

Fonte: Istituto Italiano di Tecnologia-Fondazione Santa Lucia



© Philipp Dimitri/Agf

Una ricerca condotta da Sapienza, Istituto Italiano di Tecnologia e Fondazione Santa Lucia, esamina le influenze reciproche tra l'attività gastrointestinale e un range di emozioni generate attraverso la visione di filmati. Grazie a pillole ingeribili dotate di sensori, lo studio è stato in grado di dimostrare lo stretto rapporto tra stati d'animo percepiti e condizioni dello stomaco, con particolare riferimento al suo PH. La ricerca è stata pubblicata sulla rivista internazionale eLife

Che le emozioni forti siano in grado di farci battere il cuore più velocemente è cosa risaputa, ma quanto gli stati d'animo influiscano su altri organi o quale sia l'effetto di particolari condizioni fisiologiche sulle emozioni umane, non era stato ancora dimostrato.

Una nuova ricerca in uscita su eLife, coordinata da Sapienza in collaborazione con l'IIT-Istituto Italiano di Tecnologia e Fondazione Santa Lucia IRCCS di Roma e sostenuta dal finanziamento europeo ERC Advanced Grant eHonesty, si è concentrata sull'apparato digerente e in particolare sullo stomaco. Attraverso l'uso di pillole ingeribili dotate di sensori è stato rilevato che il PH dello stomaco è fortemente legato alla percezione dei vari tipi di emozioni, aprendo la strada a future ricerche sul tema.

A ognuno dei 31 partecipanti, tutti uomini tra i 20 e i 30 anni (per ridurre la variabilità del campione), è stata fatta ingerire una capsula di dimensioni millimetriche dotata di sensori in grado di misurare PH, temperatura e pressione all'interno degli organi digerenti. L'utilizzo di questo tipo di tecnologia, sviluppata per la medicina gastrointestinale, è un'assoluta novità negli studi di tipo psicologico e si dimostra promettente per le future ricerche in tale ambito. Contemporaneamente i partecipanti sono stati monitorati anche all'esterno, attraverso la misurazione delle pulsazioni cardiache, dell'attività elettrica (e

dunque nervosa) dello stomaco e osservando i battiti delle ciglia.

Successivamente sono stati mostrati loro cinque tipi di video in grado di scatenare emozioni diverse: paura, disgusto, felicità, tristezza e uno stato neutrale non specifico.

Da un questionario compilato dai volontari è emerso che gli effetti prodotti non si concentrano solo nel cuore o nei polmoni ma coinvolgono, già a un livello percepibile, direttamente lo stomaco, soprattutto nei casi di disgusto e paura.

Utilizzando i sensori delle pillole, è stato possibile acquisire in tempo reale i dati del PH. Ciò che i ricercatori hanno notato è che ai partecipanti con un PH più basso (e quindi lo stomaco più acido) si associavano valori più alti di disgusto e paura, mentre a quelli con un PH più alto, valori più alti di felicità. Questo succedeva soprattutto quando osservavano video disgustosi. Tuttavia, è stato anche apprezzato come lo stomaco dei volontari fosse in generale più acido quando osservavano filmati disgustosi rispetto a quelli paurosi, felici e neutri e meno acido quando osservavano filmati felici.

Riguardo ai segnali elettrici dello stomaco rilevabili esternamente, non è stata individuata nessuna correlazione con l'emozione provata, a parte un incremento nella velocità del ciclo gastrico quando i partecipanti osservavano video felici.

Neanche la temperatura e la pressione misurate dalle pillole hanno fornito particolari indicazioni, ma sono state utili per chiarire la posizione del dispositivo all'interno dell'apparato digerente.

L'analisi del battito cardiaco ha mostrato invece una grande influenza delle sensazioni prodotte dai video e lo stesso vale per i battiti di ciglia, che diminuiscono per gli scenari sia positivi che negativi rispetto a quelli neutri, con l'eccezione dei filmati tristi. Questo rivela il legame dell'atto di sbattere le ciglia con l'attenzione, la necessità di rimanere vigili e l'acquisizione di informazioni.

Questa ricerca, rilevando la complessa rete di relazioni tra le funzioni gastriche e le emozioni, apre la strada a future indagini e approfondimenti sia su pazienti affetti da patologie gastrointestinali che hanno un'alterata fisiologia gastrica, sia su quelli affetti da disturbi depressivi e dello spettro autistico che mostrano invece alterazioni nella sfera emozionale. Anche l'innovativa tecnologia utilizzata, che impiega sensori inseriti in pillole ingeribili, può essere applicata in nuove ricerche sul rapporto tra gli organi interni e i vari stati d'animo

*(La redazione di "Le Scienze" non è responsabile del testo di questo comunicato stampa, che è stato pubblicato integralmente e senza variazioni).*



**Costo della protesi dentaria fissa in Nakhodka: i prezzi possono sorprendervi**



**Nakhodka: Questi appartamenti per anziani da € 350 al mese potrebbero sorprenderti**

Offerte di impianti dentali a basso costo - Vedi i prezzi

Search Ads

Impianti dentali in Croazia | Annunci di ricerca



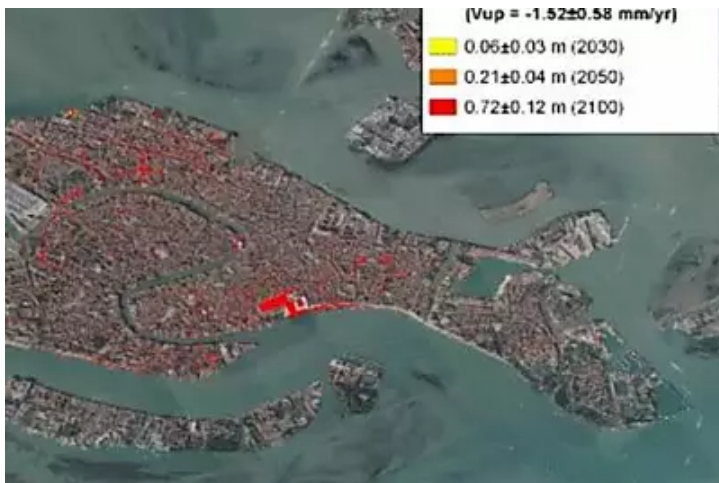
### Il James Webb Telescope ha scoperto misteriose apparizioni vicine all'alba del cosmo

La ricerca del telescopio spaziale James Webb sulle prime stelle e sui primi buchi neri del cosm...  
lescienze.it



### L'analisi del DNA antico svela i segreti dei sacrifici umani dei Maya

Contrariamente a quanto si è creduto finora, i sacrifici umani rituali nella città maya di Chichén...  
lescienze.it



### Il caso di Venezia e la consapevolezza della popolazione nell'aumento del livello del mare...

lescienze.it



### Come i Denisoviani sono sopravvissuti per centinaia di migliaia di anni sul tetto del...

lescienze.it





## Covid-19 e fegato: l'infezione del pericita scatena la trombosi e peggiora l'insufficienza...

Team internazionale di ricerca guidato da Padova individua ruolo del fegato nelle microtrombosi...

lescienze.it



## Una bomba atomica nello spazio? Ecco che cosa accadrebbe se dovesse esplodere

La Russia potrebbe avere piani per portare testate nucleari nello spazio. Ma l'esperienza di test...

lescienze.it



## Il cromosoma Y dei Neanderthal non ha lasciato tracce nel nostro genoma. Ed è un mistero

Il nostro DNA contiene frammenti di tutto il genoma dei Neanderthal, tranne che del...

lescienze.it



## Scoperti indizi sulla sindrome di Down fra i Neanderthal, è la prima volta

Un'analisi di ossa fossili di un individuo neanderthaliano vissuto fino a sei anni di età ha...

lescienze.it

*Ogni venerdì, nella tua casella di posta elettronica, segnalazioni e anticipazioni dal sito e dalle nostre iniziative editoriali*

Iscriviti alla newsletter

---

Dai Quaderni de Le Scienze:

I benefici dell'amicizia

Sponsor



## Costo della protesi dentaria fissa in Nakhodka: i prezzi possono sorprenderti

Offerte di impianti dentali a basso costo - Vedi i prezzi

Impianti dentali in Croazia | Annunci di ricerca

Sponsor



## Nakhodka: Questi appartamenti per anziani da € 350 al mese potrebbero sorprenderti

Search Ads



## Il più grande problema della matematica è finalmente un passo più vicino alla soluzione

Da oltre 160 anni i matematici cercano di dimostrare l'ipotesi di Riemann sulla distribuzio...

lescienze.it

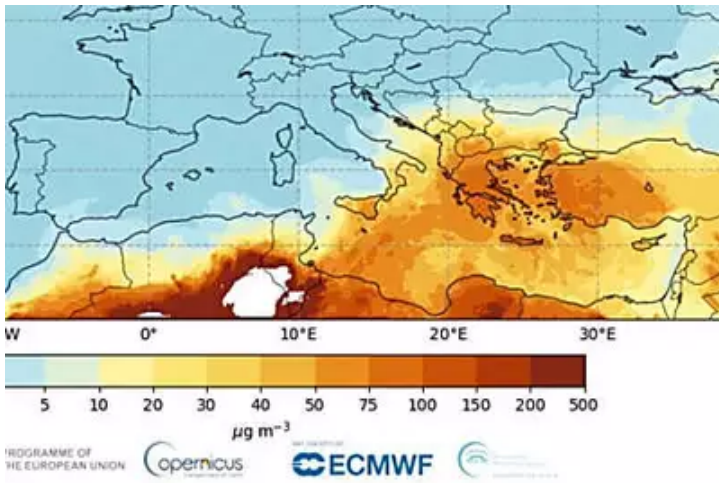


## L'Isola di Pasqua non è collassata per uno sviluppo insostenibile

Alcune rocce di Rapa Nui, altro nome con cui è conosciuta l'isola, raccontano la storia di una...

lescienze.it





**Copernicus: La polvere sahariana influisce fortemente sulla qualità dell'aria nel Mediterraneo...**

lescienze.it



**Un relitto navale dell'Età del bronzo è stato scoperto in Israele, ed è una capsula del tempo**

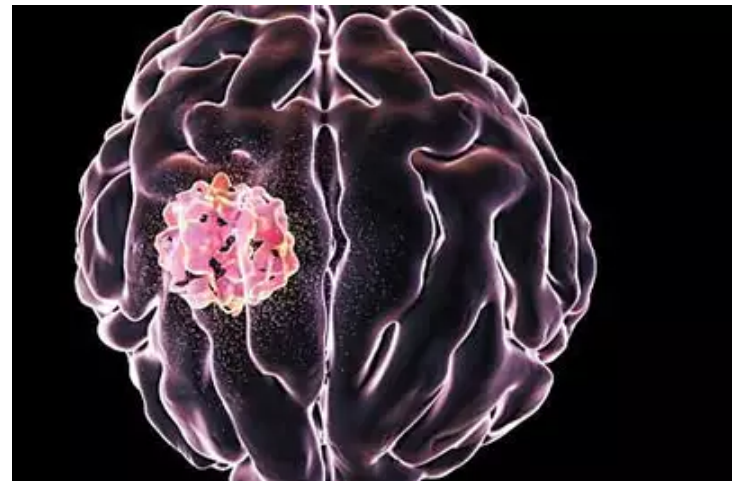
lescienze.it



**Dalla Luna sulla Terra, i campioni sono tornati con successo e la Cina fa la storia**

La missione cinese Chang'e-6 ha riportato con successo campioni dal lato più lontano della Lun...

lescienze.it



**Un approccio innovativo per il trattamento dei tumori al cervello basato sulla connettività cerebrale**

Team padovano multidisciplinare scopre il ruolo delle connessioni cerebrali nella crescita del...

lescienze.it