

INTELLIGENZA ARTIFICIALE**Lo scienziato è sintetico e snobba gli umani**

Intervista allo studioso inglese che ha creato il primo scienziato artificiale.
BECCARIA PAGINA IV

**ENERGIA****L'Italia deve scegliere: "Nucleare no solare sì"**

Siamo di fronte al dilemma energetico: ecco l'opinione di un celebre chimico.
BALZANI PAGINA V

**MEDICINA****Particelle nanotech e l'Alzheimer rischia il ko**

Un progetto guidato dalla Bicocca promette nuove armi contro l'Alzheimer.
PAGANI PAGINA VI

MISTERI**Il Craig Venter italiano: "La mia ricetta produce la vita"**

Un biologo dell'Università di Roma sta provando a ricreare la vita in laboratorio.
PIVATO PAGINA VII

TUTTOSCIENZE

Analisi

SERGIO PISTOI
FONDAZIONE TELETHON

**Ora si cambia
Dai microscopi
agli ospedali**

La ricerca biomedica produce una mole impressionante di dati. Degli oltre 670 mila articoli scientifici in ambito biomedico pubblicati nell'ultimo anno su riviste internazionali, una buona parte riguarda ricerche di base per identificare e studiare meccanismi biologici o per individuare nuovi bersagli terapeutici. Grazie anche ai successi della genetica, le conoscenze sulle basi di molte malattie si sono accumulate con velocità esponenziale. Ma come trasformare le preziose informazioni in terapie efficaci per i pazienti?

Intorno a questo tema si sviluppa il rapporto Telethon sulla ricerca genetica e le malattie ereditarie che ho avuto il piacere di curare, e che raccoglie il contributo di molti protagonisti del settore. Il trasferimento dei risultati dal laboratorio alla clinica è la sfida con cui si confronta oggi la ricerca biomedica.

La sperimentazione sui pazienti è il risultato di anni di ricerche di base e di studi preclinici su modelli animali e include fasi successive per valutare la sicurezza e l'efficacia della terapia. Nella scala verso la cura, gli studi clinici rappresentano lo scalino finale, ma anche il più impegnativo: durano anni e possono costare moltissimo.

Affrontare la ricerca traslazionale richiede una revisione dei modelli di ricerca, che mira ad integrare due settori che finora hanno funzionato a compartimenti stagni.

SEGUE A PAGINA IV

TUTTOSCIENZE

MERCOLEDÌ 17 SETTEMBRE 2008
NUMERO 1339

A CURA DI:
GABRIELE BECCARIA
REDAZIONE:
ALDO LAMANNÀ
GIORDANO STABILE
CONSULENZA: PIERO BIANUCCI
tuttoscienze@lastampa.it
www.lastampa.it/tuttoscienze/

SPAZIO. E' INIZIATA LA GRANDE CORSA. L'ACQUA C'E', MA IL PRIMO OSTACOLO PER LA NUOVA BASE SARANNO I TERREMOTI

La Terra scoppia, tutti sulla Luna

“Sarà la Nuova Frontiera che ci fornirà risorse e tecnologie mai viste”



DAVID AVINO

La chiave per il futuro dell'umanità è il ritorno sulla Luna.

Così Michael Griffin, amministratore delegato della Nasa, descrive l'obiettivo per il XXI secolo dell'ente spaziale americano, che sta per compiere 50 anni. Il nostro satellite è la Nuova Frontiera, una Terra in miniatura da sfruttare e da colonizzare. Lì - secondo molti studiosi - si concentrano opportunità senza precedenti: cercare risorse energetiche e dare un impulso tecnologico globale, paragonabile a quello delle missioni Apollo, e poi studiare senza più ostacoli sia il Sistema Solare sia la nascita della vita sulla Terra e, non ultimo, costruire la base permanente da cui partire per le missioni di lunga durata, a cominciare dal viaggio umano su Marte.

L'ultimo «touch down» è stato nel '76, quando la sonda sovietica «Luna 24» raccolse campioni di suolo. Un successo

che, nella logica della Guerra Fredda, quattro anni dopo gli Apollo, fu considerato come una sconfitta perché senza astronauti. La gara si allarga. Oltre agli americani, ci hanno messo gli occhi europei, cinesi e indiani e, naturalmente, i russi non vogliono perdere l'ap-

Accanto agli americani anche europei, russi cinesi e indiani vogliono la loro «fetta»

puntamento. «Resta tantissimo da scoprire - dice Buzz Aldrin - Abbiamo trascorso solo poche ore lassù, riportando a casa appena qualche roccia e tanti interrogativi. La Luna nasconde molti segreti».

A confermare la tesi, Alberto Saal dell'università di Rhode Island, riesaminando le «aride» rocce lunari raccolte nel 1970, ha scoperto circa 50 particelle per milione di acqua nascoste in piccole sfere cristal-

lizzate. Nonostante i campioni fossero stati analizzati negli ultimi 40 anni, è stata una sorpresa, che stravolge molti stereotipi.

Da quando nel 2004 il presidente americano George Bush dichiarò di voler calpestare di nuovo il suolo lunare e creare un insediamento umano si è riaperto un interesse che combina scienza e logiche geostrategiche. Non a caso, la Nasa ha proposto di creare una rete internazionale per le missioni lunari, l'«International Lunar Network». Prima del ritorno dell'uomo, le nuove sonde dovranno scandagliare la Luna, analizzandola con un livello di dettaglio mai raggiunto prima.

Oggi, per esempio, è ancora sconosciuta la composizione del nucleo: non sappiamo se sia soggetto ad attività sismica, se abbia un campo magnetico, se ci siano depositi di ghiaccio e l'esistenza di risorse minerarie è al centro di accesi dibattiti. Di certo, finché questi interrogativi non troveranno

Lo sapevi che?

La Nasa celebra i suoi 50 anni

1° ottobre 1958: la Nasa comincia le sue attività. La Guerra Fredda conosce l'apice, l'effetto Sputnik ha traumatizzato l'America e il presidente Dwight Eisenhower proclama la «libertà dello spazio». Mezzo secolo dopo, la National Aeronautics & Space Agency è diventato un colosso e, tra i programmi più ambiziosi, ha quello del ritorno sulla Luna: non si tratta più della «toccata e fuga» in stile Apollo, ma di una vera colonizzazione. Sono già iniziati i test sulla capsula «Orion» e sui razzi «Ares». Il primo lancio con equipaggio è previsto per il 2015, il nuovo sbarco sulla Luna per il 2020 e la base selenica entro il 2030.

una risposta, non si potranno gettare le fondamenta per realizzare una base.

Di certo, i sismometri lasciati dalle missioni Apollo hanno funzionato fino al '78, registrando migliaia di movimenti del sottosuolo che sarebbero in grado di distruggere qualsiasi insediamento. Le sonde dell'Apollo furono collocate tutte nella stessa area, ma, per stabilire il sito della base, sarà necessario analizzare a lungo la sismicità della Luna, installando almeno sei stazioni di monitoraggio distribuite su tutta la superficie.

Studiare la velocità di propagazione delle onde sismiche e misurare il flusso di calore proveniente dal sottosuolo potrebbe fare luce anche sulla composizione delle rocce. Se si scoprisse che la Luna è tanto diversa dal nostro Pianeta, cadrebbe anche la teoria che si sia formata dalla collisione tra la Terra e un corpo celeste di dimensioni simili a Marte.

SEGUE A PAGINA II