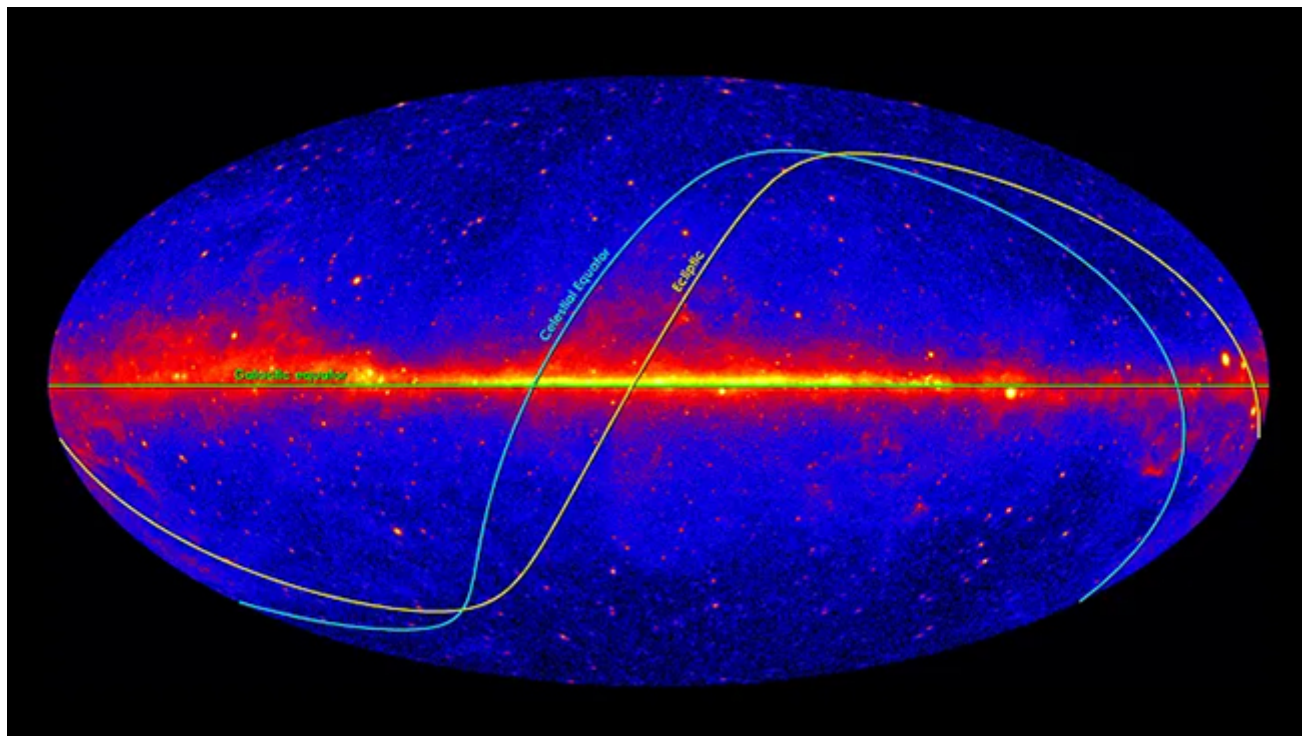


New Questions and Answers About 3I/ATLAS

AUTORE: Avi Loeb – 7 Ottobre 2025 – Vai all'articolo originale [LINK](#)



Il cielo a raggi gamma dal telescopio a raggi gamma Fermi della NASA illustra l'orientamento relativo del disco della Via Lattea (piano galattico) e del piano eclittico della Terra attorno al Sole. (Credito: [NASA/DOW/Fermi](#))

Negli ultimi giorni, mi è stato chiesto da diversi fan del presunto blackout mediatico che circonda l'oggetto interstellare [3I/ATLAS](#) dopo il suo sorvolo di Marte il 3 ottobre 2025.

Ci aspettiamo dati di imaging e spettroscopici dalla fotocamera [High Resolution Imaging Experiment](#) (HiRISE) a bordo del [Mars Reconnaissance Orbiter](#) (MRO) della NASA; dallo spettrografo [Imaging Ultraviolet Spectrograph](#) (IUVS) a bordo della sonda [MAVEN](#) della NASA; dalla [fotocamera stereo ad alta risoluzione](#) (HRSC) e dagli spettrometri [OMEGA](#) e [SPectroscopy for the Investigation of the Characteristics of the Atmosphere of Mars](#) (SPICAM) a bordo del [Mars Express](#) dell'ESA; dal [Colour and Stereo Surface Imaging System](#) (CaSSis), dallo

[spettrometro a infrarossi per ExoMars](#) (ISEM) e dallo spettrometro [NOMAD](#) a bordo del [Trace Gas Orbiter](#) (TGO) di ExoMars dell'ESA; dalla [fotocamera a risoluzione moderata](#) (MoRIC) a bordo di [Tianwen-1](#) della Cina, nonché dall'Emirates eXploration Imager (EXI) e dagli [spettrometri a infrarossi e ultravioletti di Marte degli Emirati](#) (EMIRS ed EMUS) a bordo dell'Hope Orbiter della missione Emirates Mars degli Emirati Arabi Uniti.

In risposta, ho spiegato che la NASA è colpita dalla chiusura del governo statunitense e che grandi team di ricerca impiegano spesso giorni o settimane prima di pubblicare rapporti scientifici. I lunghi ritardi non sono un segno distintivo dell'intelligenza extraterrestre aliena, ma piuttosto della stupidità umana terrestre.

Un'altra domanda emersa durante questa pausa nei rapporti marziani riguardava l'angolo di approccio previsto degli oggetti interstellari al piano eclittico della Terra attorno al Sole. In un saggio recente (accessibile [qui](#)), ho sostenuto che l'allineamento della traiettoria di 3I/ATLAS con il piano eclittico entro 4,89 gradi è estremamente raro, con una probabilità casuale di una frazione di punto percentuale. Alcuni fan hanno chiesto se gli oggetti provenienti dal disco della Via Lattea avrebbero avuto maggiori probabilità di entrare con piccoli angoli di inclinazione rispetto al piano dell'eclittica.

In risposta, ho spiegato che il piano eclittico è disallineato rispetto al piano del disco della Via Lattea di circa 60 gradi. Questo angolo di disallineamento è dieci volte più grande dell'angolo di inclinazione di 3I/ATLAS. L'orientamento di questi piani può essere definito dal vettore momento angolare degli oggetti che li tracciano. La probabilità di allineamento di due vettori scala come l'angolo solido sotteso dalla loro separazione angolare (che scala come il quadrato dell'angolo per angoli piccoli), suggerendo una probabilità casuale inferiore all'uno per cento per 3I/ATLAS.

Inoltre, le stelle nel disco galattico hanno una velocità casuale che è circa il 10% della loro velocità di rotazione attorno al centro della Via Lattea. A causa della forza gravitazionale di richiamo dal disco, si muovono su e giù in un cosiddetto [moto epicicloidale](#). Localmente, la dispersione di velocità delle stelle è paragonabile entro un fattore 2 in tutte le direzioni. Ci si aspetta che sia così per qualsiasi popolazione di traccianti originata da sistemi planetari, come gli oggetti

interstellari. Di conseguenza, ci si aspetta che gli oggetti interstellari arrivino nel sistema solare da tutte le direzioni (come discusso in recenti articoli scientifici [qui](#), [qui](#) e [qui](#)). Infatti, [1I/'Oumuamua](#) e [2I/Borisov](#) sono entrati nel sistema solare con inclinazioni rispettivamente di 123 e 44 gradi rispetto al piano eclittico, rendendo l'angolo di inclinazione di 3I/ATLAS anomalmente piccolo.

Infine, a seguito della pubblicazione di nuove video interviste (pubblicate [qui](#) e [qui](#)), ho ricevuto il seguente messaggio:

“Professore e scienziato Avi Loeb, sono un artista multidisciplinare e volevo dirle che trovo le sue idee sullo spazio davvero affascinanti e ho seguito le sue interviste sull’oggetto interstellare recente.

Normalmente non scrivo agli scienziati e sarò breve perché so che è una persona impegnata.

Ho deciso di scriverle perché penso che la ricerca che sta facendo sia importante e volevo ringraziarla per averla svolta.

Le interviste che hai rilasciato hanno ispirato la mia arte. Se vuoi che ti invii un’immagine al termine, posso farlo. Non so se ti piace l’arte o meno.”

Certo, amo l’arte perché la considero un’interpretazione legittima della realtà, a volte perspicace quanto la sua controparte scientifica. Gli scienziati hanno l’illusione che la loro interpretazione della natura abbia un valore universale, condiviso da tutte le forme di intelligenza nell’Universo. Una delle più grandi rivelazioni che mi aspetto da un incontro con un livello superiore di intelligenza aliena è la consapevolezza che la scienza aliena è diversa dalla nostra. La dimensione del cervello umano è stata limitata al consumo del [20%](#) del carico di potenza metabolica del corpo umano. Se gli esseri alieni hanno cervelli più grandi o sono assistiti da sistemi di intelligenza artificiale migliori di quelli che possediamo, allora potrebbero aver compreso la realtà molto meglio dei nostri migliori scienziati. La loro versione di Albert Einstein potrebbe aver scoperto come creare universi neonati in laboratorio, come sfruttare le fluttuazioni del vuoto quantistico per propellere veicoli spaziali o come vivere per sempre. Con quel livello di intelligenza, le nostre costruzioni terrestri apparirebbero come un formicaio perché le loro utilità sono limitate al nostro pianeta roccioso, la Terra, dove siamo nati. L’immaginazione artistica ha il potenziale per rimuovere i

paraocchi che bloccano la nostra visione laterale e ampliare gli orizzonti della conoscenza che cerchiamo nel cosmo, dove risiede la maggior parte del patrimonio immobiliare.

La possibilità che oggetti interstellari come 3I/ATLAS trasportino tecnologie aliene e rappresentino mondi alieni inimmaginabili dà un significato completamente nuovo al testo della [canzone di Judy Garland](#) nel film "Il Mago di Oz", "Somewhere over the rainbow"

*"Somewhere over the rainbow
Way up high
There's a land that I heard of
Once in a lullaby*

*Somewhere over the rainbow
Skies are blue
And the dreams that you dare to dream
Really do come true*

*Someday I'll wish upon a star
And wake up where the clouds are far behind me
Where troubles melt like lemon drops
Away above the chimney tops
That's where you'll find me"*

TRADUZIONE ITALIANO

*Lassù in alto
C'è una terra di cui ho sentito parlare
Una volta in una ninna nanna*

*Da qualche parte sopra l'arcobaleno
I cieli sono blu
E i sogni che osi sognare
Si avverano davvero*

*Un giorno esprimerò un desiderio a una stella
E mi sveglierò dove le nuvole sono molto lontane da me*

*Dove i problemi si sciolgono come gocce di limone
Lontano sopra i comignoli
È lì che mi troverai.*



L'AUTORE

Avi Loeb è il responsabile del Progetto Galileo, direttore fondatore della Black Hole Initiative dell'Università di Harvard, direttore dell'Istituto di Teoria e Calcolo dell'Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics ed ex presidente del dipartimento di astronomia dell'Università di Harvard (2011-2020). È stato membro del Consiglio dei consulenti scientifici e tecnologici del Presidente e presidente del Comitato per la fisica e l'astronomia delle Accademie Nazionali. È autore del bestseller "Extraterrestrial: The First Sign of Intelligent Life Beyond Earth" (Extraterrestre: il primo segno di vita intelligente oltre la Terra) e coautore del libro di testo "Life in the Cosmos" (La vita nel cosmo), entrambi pubblicati nel 2021. L'edizione tascabile del suo nuovo libro, intitolato "Interstellar", è stata pubblicata nell'agosto 2024. (Image Credit: Chris Michel, National Academy of Sciences, 2023)