



¿Por qué los extraterrestres inteligentes no viajan por el espacio?

Description

La búsqueda de extraterrestres inteligentes continúa desafiando nuestra comprensión. La paradoja de Fermi cuestiona su ausencia, mientras la ecuación de Drake ofrece estimaciones.

CONTENIDOS

Buscando extraterrestres inteligentes en el vasto universo

El universo es un lugar vasto e inimaginablemente grande. Contiene miles de millones de galaxias, cada una con cientos de miles de millones de estrellas. Y alrededor de muchas de estas estrellas orbitan planetas, algunos de los cuales podrían albergar vida. Sin embargo, a pesar de la enorme cantidad de planetas potenciales, aún no hemos encontrado ninguna evidencia de vida extraterrestre inteligente. Esta aparente contradicción se conoce como la paradoja de Fermi.

La ecuación de Drake

En 1961, el científico [Frank Drake propuso una ecuación](#) para estimar el número de civilizaciones extraterrestres inteligentes en la Vía Láctea. La ecuación de Drake tiene en cuenta varios factores, como la tasa de formación de estrellas, la probabilidad de que una estrella tenga planetas, la probabilidad de que un planeta tenga vida, y la probabilidad de que la vida evolucione hasta convertirse en inteligencia.

El Gran Filtro

Si la ecuación de Drake es correcta, entonces debería haber miles de millones de civilizaciones extraterrestres inteligentes en la Vía Láctea. Sin embargo, no hemos encontrado ninguna. Esto ha llevado a algunos científicos a proponer la existencia de un "Gran Filtro", algún factor que impide que la vida evolucione hasta convertirse en inteligencia.

Te Puede Interesar:

La paradoja de Fermi: el misterio que nos hace sentir solos en el universo

La paradoja de Fermi es una pregunta que se hizo el físico italiano Enrico Fermi en 1950: si el universo es tan grande y antiguo, ¿por qué no hemos encontrado ninguna señal de vida extraterrestre? Esta pregunta implica que hay una contradicción entre la alta probabilidad de que existan otras civilizaciones inteligentes y la falta de evidencia de su existencia. La paradoja de Fermi es importante porque nos hace reflexionar sobre nuestro lugar en el cosmos y sobre las posibles razones por las que estamos solos o no.

Las hipótesis más locas para explicar la ausencia de extraterrestres inteligentes

A lo largo de los años, se han propuesto muchas hipótesis para resolver la paradoja de Fermi. Algunas de ellas son:

La hipótesis de la singularidad: los extraterrestres han alcanzado un estado de evolución tecnológica tan avanzado que se han convertido en algo incomprendible o indetectable para nosotros.

La hipótesis de la autodestrucción: los extraterrestres se han extinguido a sí mismos por causas naturales o artificiales, como guerras, pandemias, catástrofes cósmicas o rebeliones de [inteligencias artificiales](#).



Otras ideas sobre la vida extraterrestre son por ejemplo la hipótesis del zoológico: los extraterrestres nos observan desde lejos, pero no se comunican ni interfieren con nosotros, como si fuéramos animales en un zoológico y la hipótesis de la cuarentena: los extraterrestres nos evitan porque somos una especie peligrosa o inmadura, y nos dejan solos hasta que alcancemos un nivel de desarrollo adecuado.

El nuevo estudio que revela por qué los extraterrestres inteligentes nunca saldrán de sus planetas

El nuevo estudio, publicado en la revista Royal Society Open Science, propone una hipótesis diferente para resolver la paradoja de Fermi. Según los autores, los astrobiólogos Michael Wong y Stuart Bartlett, las civilizaciones

extraterrestres inteligentes surgen y desaparecen, y nunca alcanzan las estrellas por dos motivos:

- Las civilizaciones se colapsan por el agotamiento de los recursos o por el desequilibrio ecológico, y pierden la capacidad de explorar el espacio.
- Las civilizaciones se reorientan para priorizar la homeostasis, un estado de equilibrio y armonía con el entorno, y renuncian a la expansión cósmica.

El factor que determina la dificultad de viajar por el espacio: ¿cómo lo tiene la Tierra?

El estudio introduce una medida llamada Factor de Exoplanetas (Fex), que representa la dificultad de escapar de la gravedad de un planeta y viajar al espacio. El Fex depende de la masa, el radio y la densidad del planeta, así como de la velocidad de rotación y la temperatura. Cuanto mayor es el Fex, más difícil es lanzarse al espacio y explorar el sistema solar. El estudio analiza varios planetas candidatos a albergar vida extraterrestre, y concluye que muchos de ellos tienen un Fex muy alto, lo que limita las posibilidades de que sus habitantes puedan viajar por el espacio.



Un estudio reciente ha analizado varios planetas candidatos a albergar vida extraterrestre. Sorprendentemente, muchos de estos mundos tienen un Fex muy alto, lo que limita las posibilidades de que sus habitantes puedan aventurarse más allá de sus confines planetarios. El Fex es como el peso de una mochila que llevamos al subir una montaña: cuanto más pesada sea, más nos costará llegar a la cima.

Lo que el estudio nos enseña sobre nuestro destino como civilización: ¿colapso o homeostasis?

El estudio tiene varias implicaciones para la humanidad, tanto positivas como negativas. Por un lado, el estudio sugiere que la Tierra es un planeta con un Fex relativamente bajo, lo que nos da una ventaja para explorar el espacio

y buscar vida extraterrestre. Por otro lado, el estudio nos advierte de los riesgos de seguir un modelo de crecimiento insostenible, que puede llevarnos al colapso o al aislamiento. El estudio nos invita a reflexionar sobre qué tipo de civilización queremos ser, y qué consecuencias tendrá nuestra elección para nuestro futuro y el del universo.

Un **estudio reciente** ha arrojado luz sobre varios **planetas candidatos** que podrían albergar vida extraterrestre. Entre ellos, destaca [el exoplaneta K2-18 b, que presenta características para la vida](#).

Exoplaneta K2-18 b:

- Este exoplaneta se encuentra a una distancia adecuada de su estrella para que se considere **posible la vida**.
- Las **observaciones realizadas por el telescopio espacial James Webb (JWST)** han revelado detalles sobre su atmósfera.
- Se ha detectado una **abundancia de metano y dióxido de carbono**, junto con muy poco amoníaco.
- Esta combinación sugiere que K2-18 b podría ser un tipo de **planeta oceánico**, algo que previamente solo se teorizaba.
- Además, los astrónomos han encontrado un **tentador signo de vida**, aunque aún no confirmado.
- Otro compuesto interesante es el **sulfuro de dimetilo (DMS)**, que podría estar presente en su atmósfera debido a la actividad biológica.
- Estudios de seguimiento intentarán confirmar la presencia de DMS y descartar fuentes no vivas del gas.
- Aunque no se confirme la vida, K2-18 b está ayudando a revelar una nueva clase de mundos más grandes que la Tierra pero más pequeños que Neptuno, llamados **mundos hiceánicos**.

Para seguir pensando

En resumen, aunque el alto **Fex** podría limitar las posibilidades de aventurarse más allá de los confines planetarios en algunos mundos, exoplanetas como K2-18 b nos ofrecen una ventana fascinante hacia la diversidad de planetas y la búsqueda de vida en el cosmos. ¿Qué papel juegan los elementos en la formación de planetas y la evolución de la vida? ¿Cómo podemos explicar la aparente falta de contacto con civilizaciones extraterrestres inteligentes?