



Foto: La enorme galaxia espiral cercana NGC 2841.

Crédito: Hubble, Subaru

Es una de las galaxias más masivas conocidas. A tan solo 46 millones de años luz de distancia, la galaxia espiral NGC 2841 se encuentra en la constelación septentrional de la Osa Mayor. Esta nítida vista del maravilloso universo insular muestra un llamativo núcleo amarillo y un disco galáctico. En los brazos espirales irregulares se encuentran franjas de polvo, pequeñas regiones de formación estelar y cúmulos de estrellas jóvenes.

VAMOS A DAR UN PASEO CON UN WARP DRIVE

El desplazamiento por curvatura, warp drive (del inglés), también llamado impulso de deformación o impulso de distorsión es una forma actualmente ficticia de propulsión superlumínica (más rápida que la velocidad de la luz) para naves espaciales que aparece en muchas obras de ciencia ficción, sobre todo en Star Trek, y es objeto de investigación en física.

El concepto general de "warp drive" fue introducido por John W. Campbell en su novela de 1957 "Islands of Space" y popularizado por la serie Star Trek.

Un motor warp es un dispositivo que distorsiona la forma del continuo espacio-

tiempo, permitiendo viajar a velocidades superiores a la de la luz en muchos órdenes de magnitud.

¿Es real? ¿Puede ser real? Aunque el concepto de motor warp tiene su origen en la ficción, ha recibido cierta consideración científica.

En 1994, el físico mexicano Miguel Alcubierre publicó un artículo pionero en el que explicaba cómo podría funcionar un motor warp en la vida real.

Sin embargo, este emocionante avance conllevaba una importante advertencia:

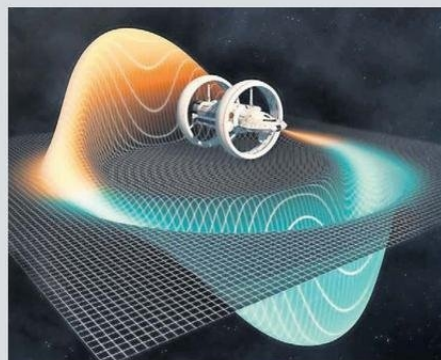
El "Alcubierre drive" propuesto requería energía negativa, una sustancia exótica que puede o no existir (o, tal

vez, el aprovechamiento de la energía oscura, la misteriosa fuerza que parece estar causando la expansión acelerada del universo).

Otros conceptos requieren más energía de la que probablemente existe en el universo.

Alcubierre publicó su idea en "Classical and Quantum Gravity". En abril de 2024, un artículo de Jared Fuchs en la misma revista sugirió que un motor warp puede no requerir energía negativa exótica después de todo.

A pesar de que probablemente no sea nuestra futura forma de transporte, me gusta explorar y ser creativo con las matemáticas. Nunca sabremos a dónde nos llevarán.



Nina Hermitschek es astrónoma del Centro de Astronomía de la U. de Antofagasta, www.astro.uantof.cl

t
z

S
2
c
F
c
r
c
r
A
r
V
c
t
c
t
F
c
u
l
c
r
z
e
e
t
l
r
A
r
F
c

C
a
A
A
v