



## ¿De qué está hecho el espacio?

### Description

Los campos magnéticos también influyen en cómo está hecho el espacio, afectando el movimiento de partículas a través del cosmos.

### CONTENIDOS

### El espacio no está vacío

El espacio es vasto, pero no está completamente vacío. Aunque hay menos materia que en la Tierra, contiene átomos y partículas dispersas. **¿En el espacio hay un átomo de hidrógeno por centímetro cúbico?** afirma el astrofísico Nilakshi Veerabathina. Esta materia incluye hidrógeno y helio, los elementos más comunes del universo. Además, se encuentran partículas cargadas como los rayos cósmicos, que viajan casi a la velocidad de la luz. Aunque la densidad es baja, estos componentes juegan un papel clave en la estructura del universo.



Aunque el espacio parece vacío, está hecho del medio interestelar, que incluye átomos y polvo cósmico.

### El medio interestelar y la radiación

El espacio también está lleno de radiación y polvo cósmico. El medio interestelar contiene pequeños granos de carbono y silicio, que se esparcen por el vacío. **¿Estos granos son restos de estrellas que han muerto?** explica Veerabathina. Además, la [radiación cósmica de fondo de microondas](#) es el vestigio del Big Bang, el inicio del universo. A esto se suman los [rayos X](#) y gamma, emitidos por supernovas y agujeros negros. Estas partículas de alta energía contribuyen a la compleja interacción entre materia y energía en el cosmos.

---

## El espacio está hecho de campos magnéticos y partículas

Los campos magnéticos también forman parte del espacio. Generados por estrellas y planetas, influyen en el comportamiento de las partículas cargadas. Estos campos actúan como imanes gigantes que atraen o repelen protones y electrones. **“Sin los campos magnéticos, las partículas viajarían sin rumbo a través del universo”** afirma Veerabathina. Los campos protegen a los planetas, incluida la Tierra, de la radiación cósmica. Además, crean fenómenos como las auroras boreales. En el espacio, estos campos y partículas interactúan constantemente, modificando la dinámica del universo.

Te Puede Interesar:

## El espacio está hecho de materia oscura: lo que no podemos ver

La materia oscura es un misterio. Aunque no emite luz, su presencia se infiere por su atracción gravitacional. **“Sabemos que la materia oscura está allí porque afecta a las galaxias”**, comenta Veerabathina. Se estima que el 27% del universo está compuesto por esta materia invisible. La gravedad generada por [la materia oscura mantiene unidas a las galaxias](#), impidiendo que se desintegren. Los científicos siguen investigando qué es exactamente esta materia, pero su existencia es esencial para entender la estructura del cosmos.

## Energía oscura y la expansión del universo

El universo no solo contiene materia oscura, sino también energía oscura. **“La energía oscura impulsa la expansión del universo”**, señala Veerabathina. Aunque no interactúa con la materia de la misma manera que la gravedad, representa el 68% del universo. Esta energía hace que las galaxias se alejen entre sí a un ritmo cada vez más rápido. Al igual que la materia oscura, los científicos aún no saben con certeza qué es, pero su influencia es clara en la expansión acelerada del universo.





El espacio no está vacío, ya que está hecho de partículas cargadas y rayos cósmicos que viajan a alta velocidad.

## Para seguir pensando

El espacio se puede deformar bajo la influencia de la gravedad. ¿? **Los objetos masivos, como los planetas, doblan el espacio a su alrededor?** explica Veerabathina. Este fenómeno se conoce como curvatura del espacio-tiempo. La gravedad deforma el espacio como si fuera un trampolín, y los objetos más pequeños, como planetas y satélites, siguen esas curvas. Esta curvatura es la razón por la que los cuerpos celestes orbitan en lugar de moverse en línea recta. Sin la gravedad, el universo sería un lugar muy diferente.