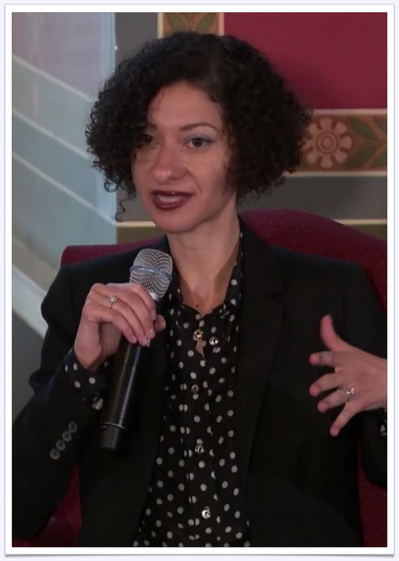
Chanda Prescod-Weinstein (1982-)

#YoFísicaStories



¿Quién es Chanda Prescod-Weinstein?

Chanda Prescod-Weinstein es una cosmóloga y física de partículas estadounidense, investigadora en la Universidad de New Hampshire. También es activista política. Algunos de sus temas de investigación son la búsqueda de **axiones** como candidatos de **materia oscura**, la inflación y los campos clásicos y cuánticos en el universo temprano. Ha recibido varios premios y reconocimientos, como el "Infinite Kilometer Award" del MIT, y el "LGBT+ Physicists Acknowledgement of Excellence Award". También ha sido reconocida como una de las 15 mujeres negras que rompen barreras y pavimentan el camino en STEM por la revista Essence Magazine.

"**"I'm one part of the universe, trying to figure out another part of the universe."** – ***Chanda Prescod-Weinstein***

¿Qué es la materia oscura?

"Esta es **una de las preguntas más importantes de la física**. Resulta que la mayor parte de la materia del Universo no es la materia cotidiana de la que está hecha la Tierra. La cantidad de materia que podemos contar basándonos en la luz que llega a los telescopios no coincide con nuestros cálculos de cuánta debería ser. Como resultado, creemos que hay algo llamado materia oscura que constituye **la mayor parte de la materia**, **más del 80%**, en el universo.
A lo largo de los años, los físicos teóricos han sugerido muchos candidatos para la materia oscura. Uno de esos candidatos es el **axión**, que es una partícula hipotética que ayuda a resolver un problema completamente diferente en la física de partículas. Esta es una de las razones por las que el axión es un gran candidato: ¡es un doble!" - Chanda Prescod-Weinstein

Más información

En los siguientes enlaces podéis encontrar más información sobre su vida y sus aportaciones al campo de la física

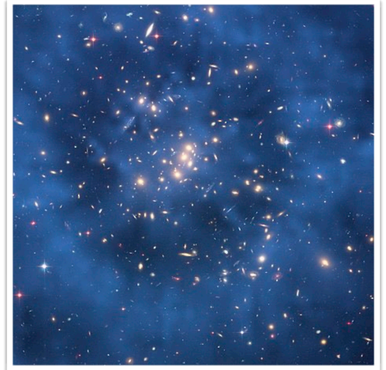
Biografía:

Wikipedia 📖
Mujeres con ciencia 📖

Física:

Materia oscura en las galaxias 📽️
Que es la materia oscura 📽️
TED (en inglés con subtitulos en español) 📽️
Dónde y cómo buscar la Materia Oscura 📽️
Materia oscura: ¡Wimps vs axiones! 📽️

Experimento: ¡En busca de la materia oscura!



Te proponemos dos experimentos para ilustrar cómo nos damos cuenta de que hay materia oscura en el Universo: uno de ellos está aquí descrito y el otro lo encontrarás en la tarjeta de Vera Rubin.

a) Con platos de papel: mira la tarjeta de Vera Rubin.

b) Con botellas de agua:

Necesitarás:

- Dos botellas o jarras transparentes con tapa
- Monedas sueltas, arandelas o tuercas y tornillos
- Agua

Rellena bastante ambas botellas con los materiales sueltos. Llena solamente una de las botellas con agua, de modo que no quede espacio para el aire cuando se tape.

¿Cómo sabes con seguridad que dentro de una de las botellas hay agua, si es "invisible" (transparente)?

Una posible explicación sería que una de las botellas es más pesada que la otra, es decir, tiene "masa no visible". Esta es la forma en que estamos representando aquí la materia oscura. Además, si ponemos las botellas bocabajo, el material se va a mover de forma diferente en cada una de las botellas, y la botella con agua desvía la luz, distorsionando los objetos de dentro, de forma similar a una lente gravitacional.

Más información

Descripción del segundo experimento (en inglés) 📖 📽️