

PLANETARIO AUMENTADO: Astrónomas ocultas.

5.-Vera Rubin (1928-2016). El Universo invisible: la materia oscura.

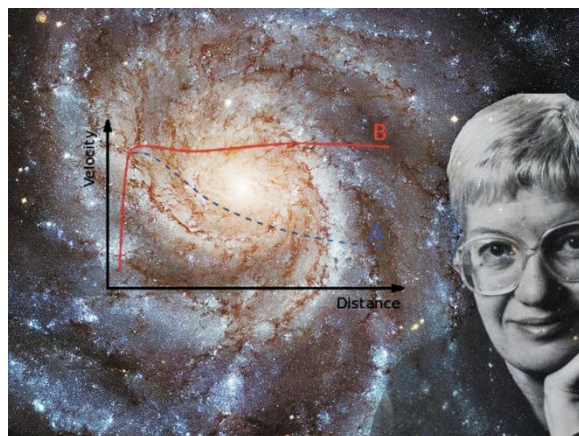
Fascinada por el cielo desde muy pequeña, Vera Rubin dedicó su vida a estudiar las galaxias, lo que le llevó a un descubrimiento fascinante: un tipo de materia que no interacciona con la luz, la materia oscura.

Vera Rubin se sintió fascinada por el cielo desde muy pequeña. Con ayuda de su padre construyó un telescopio. Debora libros de astronomía en la biblioteca y a los 14 años empezó a asistir al club de astrónomos aficionados local, algo poco común en las niñas de entonces.

Vera se doctoró en astronomía en la Universidad de Georgetown. En su tesis proponía que las galaxias no estaban distribuidas al azar en el Universo, sino que se agrupaban por el efecto de la gravedad. Esta idea fue rechazada y criticada en su época y aceptada 20 años más tarde... Fue la primera mujer a la que se le permitió realizar observaciones en el Observatorio de Monte Palomar.



En los años 70 comenzó un proyecto de investigación estudiando la rotación de las galaxias espirales. Midió la velocidad de rotación de las estrellas de la galaxia de Andrómeda, en función de la distancia al centro. Los resultados fueron asombrosos. Según predice la física, la velocidad de las estrellas debería ser mayor en el centro de las galaxias, donde



hay mayor número de estrellas y más pequeña cuanto más lejos estén del centro. En los bordes de las galaxias espirales la concentración de estrellas desciende: a menor masa, menor velocidad. Pero lo que descubrió Vera fue que la velocidad de las estrellas era constante, no cambiaba al alejarse del centro. Algún tipo de masa invisible existía en las galaxias espirales para producir este efecto. Una materia oscura que no interaccionaba con la luz.

Estas observaciones fueron el comienzo del estudio de las componentes del Universo. Todo lo que conocemos, las estrellas, los planetas, las galaxias, nosotros, ... toda la materia que interacciona con la luz es únicamente un 4% en el Universo. La materia oscura sería un 23%.

Recibió numerosos premios reconociendo su labor científica, como la medalla de la Royal Astronomical Society en 1996, siendo la segunda mujer en la Historia en recibirla (la primera fue Carolina Herschel casi dos siglos antes). Vera Rubin rompió muchas barreras de género, impulsó y motivó a muchas chicas para que se dedicasen a la ciencia y sigue siendo un gran referente.

Curiosidades: El asteroide 5726 Rubin fue nombrado en su honor.

QUINTO ENIGMA:

En la imagen de la exposición se muestran las dos estrellas más brillantes de la constelación de Géminis, Cástor y Pólux. En la cartela se señala que *una de ellas* tiene un planeta enorme orbitando a su alrededor. **¿A cuántos años-luz se encuentra de nosotros dicha estrella con su planeta?**

(Responder en el cuestionario).