

Revolucionando el Cielo

Expertas y expertos en el campo de la astrofísica, astronomía, ingeniería... ¡que cambiaron para siempre nuestro entendimiento del Universo y de la astronomía de rayos gamma!

Jocelyn Bell Burnell (1943-)



Astrofísica norirlandesa que descubrió el primer púlsar en radio en 1967. Los púlsares, nacidos tras la muerte de estrellas masivas, son estrellas extremadamente magnetizadas que rotan muy rápido, y cuya luz se emite en forma de chorros. Cuando estos haces de luz cruzan nuestro campo de visión podemos verlos... ¡como un faro cósmico! Los púlsares son fuentes muy importantes para la astronomía de rayos gamma. De hecho, una de las fuentes más famosas en rayos gamma es el púlsar del Cangrejo.

Victor Hess (1883-1964)

En 1912, y a través de diversos viajes en globo, este físico austriaco descubrió que había partículas (como pequeñas bolas que, individualmente son invisibles para el ojo humano pero que forman conjuntamente toda la materia que conocemos) extremadamente energéticas y cargadas que provenían del Universo y que bombardeaban constantemente la atmósfera terrestre: los rayos cósmicos. Este descubrimiento revolucionó la comprensión de nuestro Universo y dio comienzo a un nuevo campo de conocimiento e investigación a las más altas energías.



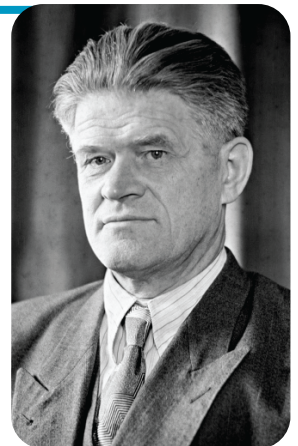
Vera Rubin (1928-2016)



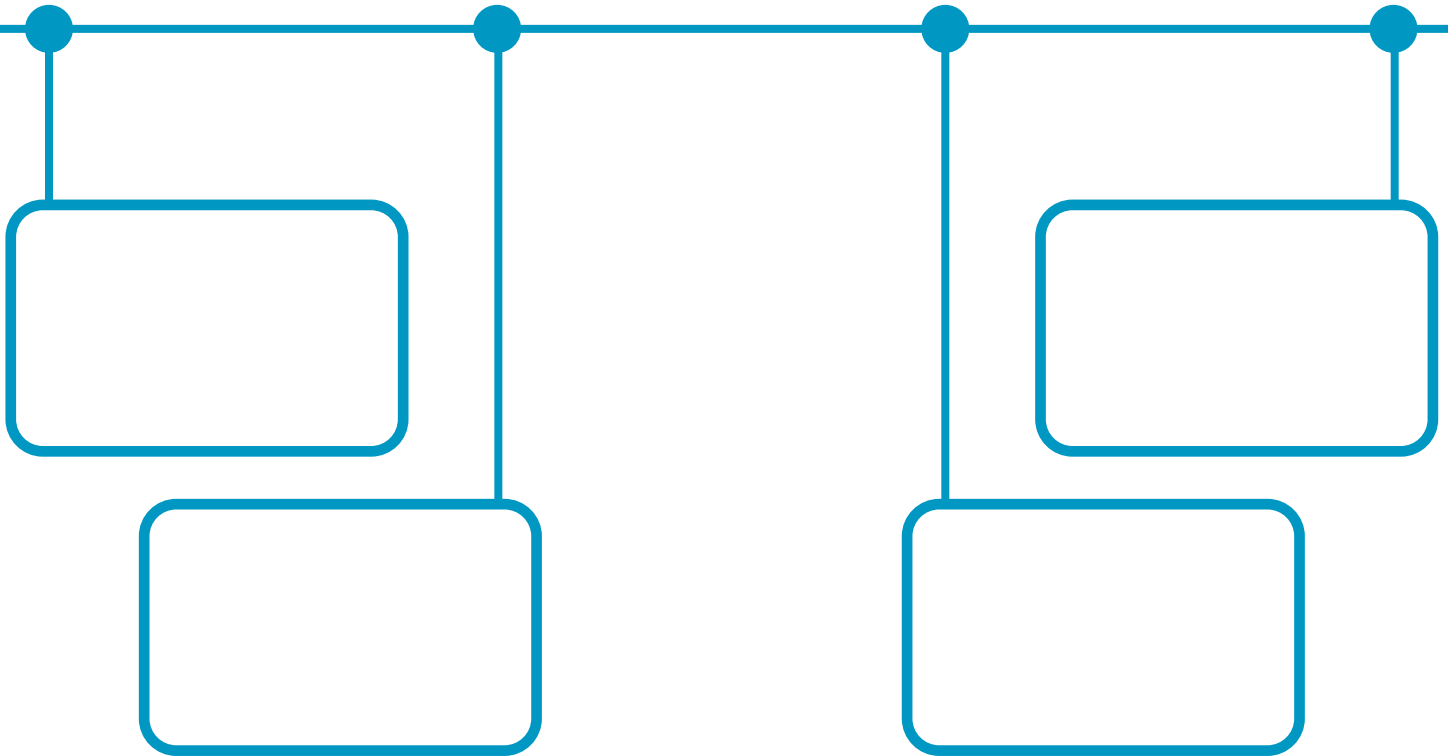
Esta astrónoma estadounidense nos proporcionó la que hasta hoy día es la evidencia más clara de uno de los grandes misterios de la ciencia: la materia oscura. Teniendo en cuenta la materia que podemos ver, los objetos de una galaxia que están más cerca de su centro deberían orbitar más rápido alrededor del centro que aquellos situados en las partes más externas, debido a la atracción que sienten. Sin embargo, Rubin midió en diferentes galaxias que todas las estrellas tenían la misma velocidad, independientemente de su distancia al centro de la galaxia. Esto implicaba que había una masa allí que no podíamos ver y que afectaba a la atracción gravitatoria de los objetos... ¡la materia oscura! Sus hallazgos fueron revolucionarios y han mantenido a los científicos ocupados desde entonces para comprender la naturaleza de la materia oscura.

Pavel A. Cherenkov (1904-1990)

No hay nada en todo el Universo que pueda viajar más rápido que la luz en el vacío (en el espacio). Sin embargo, en otros medios, como el aire o el agua, la luz se ralentiza, lo que permite a las partículas de muy alta energía viajar más rápido que la luz en esos medios. En 1934, el físico ruso Pavel Cherenkov descubrió que cuando las partículas cargadas se mueven más rápido que la luz en un medio emiten una luz azulada, que recibió su nombre: luz Cherenkov. Cuando un rayo gamma golpea la atmósfera de la Tierra, produce una cascada de partículas de alta energía que dan lugar a este fenómeno. El **Cherenkov Telescope Array (CTA)** usará sus telescopios para capturar la luz Cherenkov que se produce en estas cascadas, de manera que las científicas y los científicos podrán obtener información de los rayos gamma y las fuentes cósmicas de donde provienen de manera indirecta.



1. Organiza cronológicamente las físicas y físicos anteriores, especificando sus nombres, fechas de nacimiento y defunción (si tienen), nacionalidad y mayor logro científico.



2. ¡En esta actividad necesitas sacar a relucir todas tus habilidades de investigación! Busca y crea una lista con cuatro pioneros actuales (dos mujeres y dos hombres) que contribuyan a día de hoy en la ciencia, así como sus logros. No todos tienen por qué ser astrofísicos o astrónomos, pueden ser ingenieros, técnicos, divulgadores o incluso trabajar en otros campos, como física de partículas, física del láser, matemáticas, programación, etc. Una vez tengas tu lista, **imagina cómo sus logros pueden ayudar al estudio del Universo, de los rayos gamma o del desarrollo del Cherenkov Telescope Array.** ¡Sed creativas y creativos! Muchos campos pueden contribuir al éxito y crecimiento de muchas disciplinas diferentes. ¡La diversidad hace a la ciencia más fuerte!