

¿Qué edad tienen las estrellas?

Ficha elaborada por Jorge J. Frías

¡Orden!

En el capítulo anterior hablamos de la formación de las galaxias, pero ¿cómo se crearon las estrellas? Vayamos paso a paso. Vuelve a visionar el documental (recuerda que puedes verlo en el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=l3Ouk2_TOH8), y ordena las poblaciones de estrellas de mayor a menor antigüedad:

Estrellas de población II

Estrellas de población III

Estrellas de población I

Ordénalos cronológicamente:

1.	2.	3.
----	----	----

¿Qué significado podría tener un grupo de estrellas de población 0?

¡Tuitéalo!

¿Serías capaz de explicar en un tweet (140 caracteres) de qué trata este documental?

A blue rectangular button with a white feather icon and the word "Twittear" in white text.



Falso, falso, falso

Vale, las siguientes afirmaciones están mal escritas. Cámbialas para que sean correctas:

- La primera generación de estrellas se formaron hace 100 o 250 millones de años

- Una estrella de población III podría ser un millón de veces más pequeña que nuestro sol

- Nuestro sol se formó a partir de una estrella de población III

- La estrella polar es una estrella de población III

- Al explotar las supernovas se destruyen las estrellas de población I



¡Dale al cero!

En el documental se habla de magnitudes muy grandes de forma muy breve. Vamos a hacer un intento de convertirlo en números. Se cuenta que hay estrellas de masa 300 veces la del Sol (masa $1,989 \cdot 10^{30}$ kg). ¿Cuántas veces son la de la Tierra?

Blogueando

La edad de la oscuridad. Lee con atención este interesante post del director del Planetario de Pamplona, Javier Armentia, en su blog "Por la boca muere el pez":

Los astrónomos caen fácilmente en la tentación de ponerles nombres llamativos a todo lo que encuentran, como si los objetos que estudian no fueran ya suficientemente llamativos. Por ejemplo, en los últimos años se suele hablar de la "Edad Oscura" para referirse a esos momentos de los que no tenemos información, que transcurren desde la emisión de la radiación cósmica de fondo (cuando el Universo se hace transparente a la radiación al "desacoplarse" los fotones, debido a que la materia se hace más convencional, es decir, queda en forma de átomos neutros) y las primeras galaxias y cuásares observados. Esa Edad Oscura anda entre el medio millón de años después del Big Bang y el millón de años, cuando comienza la antes llamada Era de los Cuásares.

La noticia astronómica (o cosmológica) de la semana es la detección de una galaxia bastante jovencita que está a unos 13.000 millones de años-luz de nosotros. Eso quiere decir que estamos observándola tal y como era cuando el Universo tenía unos 750 millones de años, en plena Edad Oscura. En esa época, suponen los astrofísicos, se fueron formando las primeras galaxias, pero poco sabemos de ellas. Diferentes teorías proponen que el mecanismo pudo haber sido la formación de grupos más densos de materia, en los que se iba dando formación estelar que iban juntándose -coalesciendo- para formar galaxias más grandes. El proceso sería más rápido cuanto más masivos los aglomerados de materia. Los cuásars serían el resultado

de esos enormes mogollones, afortunadamente, y digo afortunadamente porque al ser tan brillantes, por sus núcleos con agujeros negros gigantescos, que resulta más sencilla su detección.

(Fuente: <http://javarm.blogalia.com/historias/15837>)

¿Cuándo podemos disfrutar de la explosión de una supernova? Es extremadamente difícil coincidir con la visión en el cielo de una supernova. Manu Arregi nos cuenta cómo un sofisticado telescopio ha conseguido ver una. Fíjate qué reflexión tan interesante:

Lo espectacular viene si nos ponemos a pensar en lo que estamos viendo: una explosión en una estrella que se encuentra en una galaxia que está a aproximadamente 12 millones de años luz. Una señora explosión. Que no se produjo el 14 de enero de 2014 como hemos dicho sino...¡¡¡hace 12 millones de años!!!

Vemos hoy un acontecimiento que sucedió hace 12 millones de años. Cuando sucedió no había homínidos sobre la Tierra (los primeros homínidos erectos aparecieron hace 6 millones de años) y nuestro mundo ni siquiera tenía el actual aspecto. Se calcula que fue hace 14 millones de años cuando la Antártida se separó de Australia y Sudamérica. Lo sorprendente es que si ahora mismo alguien o algo estuviera apuntando con un super-telescopio a la Tierra, verá la luz que partió de aquí hace esos 12 millones de años. Es decir, vería el paisaje que hemos descrito. Y, quizás lo más sorprendente, para él esta explosión que ahora vemos sucedió...¡¡¡hace 12 millones de años!!!

(Fuente: <http://blogs.elcorreo.com/el-navegante/2014/01/23/cuidado-con-la-supernova-en-m82/>)



¡Spoiler!

En el próximo número hablaremos de la materia oscura. Para ello apuntamos a un objeto visible muy conocido: la galaxia Andrómeda. Mientras, puedes ir buscando información sobre esta preciosidad.

El Universo en 1 minuto

Todos los vídeos en <http://www.youtube.com/r1sdivulgacion>

Una producción de



Con la colaboración de

