

ACTIVIDAD 3

Una estrella en plena metamorfosis

Objetivo

- › Identificar la trayectoria de una estrella en el diagrama de Hertzsprung - Russell.

Introducción

La siguiente lectura científica, permitirá identificar la trayectoria de una estrella en el diagrama Hertzsprung -Russell. Es necesario para poder realizar esta actividad contar con los apuntes trabajados en clases anteriores, con los conocimientos de clasificación de las estrellas, de acuerdo a la temperatura y luminosidad.

Indicaciones

Esta actividad es individual, lee el siguiente texto propuesto y luego responde las preguntas planteadas a continuación.

Una estrella en plena metamorfosis



http://www.nationalgeographic.com/es/fotografia/foto-del-dia/una-estrella-plena-metamorfosis_11196

La brillante estrella de la imagen, **AG Carinae**, se encuentra a **20.000 años luz de nosotros**, en la **constelación de Carina**, y está perdiendo masa a un ritmo espectacular. Sus potentes vientos alcanzan hasta 7 millones de kilómetros por hora y ejercen una enorme presión sobre las nubes de material que expulsa la propia estrella.

Estos fabulosos vientos ya han vaciado la región más cercana al astro y han empujado el material adyacente hasta alejarlo formando el patrón observado en esta fotografía, tomada por el telescopio espacial Hubble.

AG Carina es una extraña estrella de forma variable, luminosa y azul; un tipo de estrella que evolucionó a partir de otras con una masa 20 veces mayor a la del Sol. Estas estrellas presentan un comportamiento variable e impredecible, experimentando tanto periodos de inactividad como de emisiones. También constituyen algunas más luminosas conocidas, pues **son entre decenas de miles y varios millones de veces más brillantes que el Sol**.

ACTIVIDAD 3

Según el diagrama de Hertzsprung - Russell, las estrellas se pueden clasificar de acuerdo con criterios de temperatura y luminosidad, a partir de lo anterior, responde las siguientes preguntas:

1. Ubica de manera exacta en el diagrama de Hertzsprung - Russell la estrella (refiérase al extremo superior izquierdo o al extremo inferior derecho).

Una vez que hayas encontrado la estrella ¿qué criterios utilizaste para su ubicación? Fundamenta.

2. De acuerdo con el siguiente enunciado “La temperatura de la estrella es mayor a la del Sol”. Justifica tu respuesta utilizando los conocimientos adquiridos en la unidad.

3. Si consideramos el color y la masa de la estrella ¿cómo se podría predecir su ocaso? Refiérase a que etapa final podría lograr y por qué.

Revisaremos la actividad en el cierre de la clase.