

Noches
de Galileo



Fiesta de las estrellas en las Noches de Galileo

22-octubre-2009
de 20 a 22 h. - En el patio del
I.E.S. Ribera de los Molinos - Mula



OBSERVACIÓN CON TELESCOPIOS

Programa:

- La Luna.
- Estrellas en las distintas fases de su evolución.
- Estrellas dobles.
- Nebulosas de emisión.
- Cúmulos abiertos.
- Nebulosas planetarias.
- Cúmulos globulares.
- Galaxias.
- Júpiter y sus satélites.

Localización de las **constelaciones** con láser verde y utilización del **planisferio** buscador de estrellas.

ACTIVIDAD ALTERNATIVA

Si el cielo está nublado se sustituye la observación astronómica por una **charla** sobre:

El nacimiento, la evolución y la muerte de las estrellas.

En el **Salón de Actos** del Instituto, a la misma hora.

Se proyectarán fotografías del telescopio espacial Hubble. También se explicará el manejo de los telescopios y el modo de utilizar el planisferio buscador de estrellas.

Organizadores



Colaboradores



Concejalía de Cultura
Excmo. Ayuntamiento
de Mula



CAJAMURCIA

Material necesario: Lleve una linterna pequeña para poder consultar la guía de observación astronómica en el reverso de este folleto y el material gráfico que le entreguemos. Puede conseguir planisferios a través del site de la Asociación Astronómica, en los enlaces de la página Web del Excmo. Ayuntamiento: <http://www.aytomula.es/>

Información sobre esta actividad en las siguientes páginas Web:

<http://www.riberamolinos.es/?q=fiestas-de-las-estrellas>

http://astronomia2009.es/agenda_de_actividades/actividad:AIA-002359.html

http://www.galileannights.org/events/event_country_spain.html

GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN ASTRONÓMICA.

Las estrellas.



Son enormes **esferas** giratorias de gas ionizado, están formadas principalmente por hidrógeno y helio.

En el núcleo de la estrella la presión y la temperatura son tan elevadas que se producen reacciones de **fusión nuclear**. En la reacción más común el hidrógeno forma helio. Este proceso emite

energía, radiación en forma de fotones.

Las nebulosas de emisión. Las estrellas nacen en grupo, por efecto de la gravedad, en el interior de grandes nubes de gas y polvo. Cuando las estrellas se encienden la nebulosa emite luz.



Cúmulos abiertos.

Grupos de unas cuantas decenas a varios miles de estrellas que viajan juntas por el espacio. La mayoría de estos cúmulos son jóvenes. La radiación ha expulsado los restos del gas y el polvo de la nebulosa. Con el tiempo estos grupos se dispersan. Muchas estrellas forman sistemas **dobles** o múltiples.



Evolución de las estrellas.

Conforme disminuye el combustible nuclear, la temperatura superficial descende y van cambiando de **color**:

azul (**O,B**), blanca (**A**), blanco-amarilla (**F**), amarilla (**G**), naranja (**K**), y roja (**M**).

Hay estrellas supergigantes (I), gigantes (III), enanas (V), etc.

El Sol es una estrella enana amarilla. (Mirar el Sol produce graves lesiones en los ojos).

Las estrellas enanas tardan mucho más tiempo en agotar su combustible que las más masivas.

Extinción de las estrellas. Las nebulosas planetarias.

Cuando una estrella como el Sol va agotando su combustible nuclear se expande y se convierte en una gigante roja que acaba expulsando las capas exteriores. En el centro queda una enana blanca.

En las estrellas muy masivas es distinto, explotan como **supernovas**.



Cúmulos globulares.

Grupos compactos de estrellas viejas unidas por la gravedad. El número de estrellas del cúmulo varía desde cien mil a más de un millón. Estos grupos no se dispersan.



Las galaxias.

Una galaxia es un sistema formado por millones o miles de millones de estrellas, gas y polvo orbitando en torno a un centro de gravedad común.

Hay galaxias elípticas, irregulares y espirales. La nuestra es espiral.

En las fotografías aparecen dos galaxias espirales, una de frente y otra de perfil.

