



GLOBE AT NIGHT

Paquete de Actividad Familiar: Guía de Observación

www.globeatnight.org

2012 Fechas de la Campaña que usan Crux: Enero 14-23, Febrero 12-21 y Marzo 13-22 y Abril 11-20

Se les invita a los niños y sus familias, a que participen en una campaña mundial, para observar y registrar la luminosidad de las estrellas visibles, con el fin de medir la contaminación lumínica en un lugar determinado. Localizando y observando la constelación Orión en el cielo nocturno, y comparándolo a “la magnitud” de las graficas, los niños de todo el mundo aprenderán cómo las luces de su comunidad contribuyen a la contaminación lumínica. Sus contribuciones a la base de datos, documentarán el cielo visible por la noche.

Material Necesario:

- El paquete GLOBE at Night para los maestros o la familia.
- Algo en qué escribir (como un sujetapapeles o un cartón)
- Algo con qué escribir (lápiz o pluma)
- Luz roja para preservar la visión nocturna (Una luz roja se puede hacer cubriendo una linterna con una bolsa de papel café, o con un globo rojo con la punta cortada).
- Opcional: Un dispositivo móvil con innovaciones, un sistema de posición mundial conocido como unidad GPS o un mapa topográfico para determinar la latitud y la longitud.

Recuerde: ¡ La seguridad es primero!

- Por favor use su juicio para determinar si su niño(a) debe ser supervisado afuera en la oscuridad en su localidad. **Le sugerimos que realice esta actividad con su hijo(a).**
- Asegúrese de que su hijo(a) este usando ropa confortable para estar afuera en la noche, de acuerdo a las condiciones climáticas (luz de color y/o con colores reflectantes).
- Cuando escoja el área mas oscura en su localidad, asegúrese de que sus hijos(as) no estén cerca del tráfico, de la orilla de un balcón o de cualquier otro peligro.

Observaciones Múltiples:

Usted puede registrar más de una observación moviéndose a un lugar diferente de por lo menos 1 kilómetro de distancia de donde usted estaba originalmente. No se olvide de obtener nuevas coordenadas de latitud y longitud. Esto lo puede hacer la misma noche u otra diferente, durante las fechas de la campaña.

Note: Crux es una constelación en el hemisferio sur. Esta puede ser vista a mediados de las campañas de Marzo y Abril, pero durante las horas de las campañas de Enero y Febrero no es visible en locaciones con latitudes de 20 grados al norte y al sur y 10 grados al norte y sur, respectivamente, entre 8-10 pm tiempo local.

Note que para latitudes más altas (>45 Norte o Sur): Usted necesita realizar sus observaciones más cerca de las 9:00 pm que de las 8:00pm.

Cinco pasos fáciles o pistas para localizar las estrellas:

(www.globeatnight.org/observe.html)

- 1) Encuentre su latitud y longitud** usando cualquiera de lo siguiente:
 - a. Use la herramienta interactiva en la pagina electrónica www.globeatnight.org/webapp/. Con un teléfono celular con nuevas innovaciones o tableta grafica, la latitud y longitud están determinadas automáticamente cuando usted reporte su observación. Si usted la reporta más tarde en su computadora, registre la dirección de la observación. O registre su ciudad; acerque y aleje la pantalla y mueva su cursor alrededor hasta que la encuentre. La latitud y longitud estarán mostradas. Introduzca la dirección de la observación.
 - b. Visite eo.ucar.edu/geocode en internet para encontrar una herramienta similar.
 - c. Use una unidad de posición mundial conocida como unidad GPS en donde usted tome una medida. Reporte tantos lugares decimales como la unidad provea.
 - d. Use un mapa topográfico de su área.
- 2) Encuentre a Crux saliendo por lo menos una hora después del atardecer** aproximadamente entre 8-10 pm tiempo local. (Note que para latitudes más altas (>45 grados Norte o Sur), usted necesitara realizar sus observaciones más cerca de las 9:00 pm que de las 8:00 pm.).
 - a. Determine el área más oscura moviéndose hacia donde están las estrellas más visibles hacia Orión. Si usted tiene luces afuera, asegúrese de que todas estén apagadas.
 - b. Espere afuera por lo menos 10 minutos para que sus ojos se adapten a la oscuridad. A estos se le llama “estar adaptado a la oscuridad”.
 - c. Localice a Orión en el cielo. Para ayudarse use el rastreador apropiado de para la grafica de Orión para su latitud. Vea (www.globeatnight.org/observe_finder.html).
- 3) Iguale su imagen del cielo nocturno con una de nuestras gráficas** (Páginas 2-3 o visite nuestra página electrónica www.globeatnight.org/observe_magnitude.html).
 - a. Seleccione la grafica que mejor refleje lo que usted esté viendo. calcule qué tanta porción del cielo está cubierto por las nubes.
 - c. Llene la hoja de observación (pagina 4).
- 4) Reporte su observación por internet** (si no lo ha hecho ya a través de su aparato móvil con nuevas innovaciones)
 - a: www.globeatnight.org/report.html.
 - a. Hay 3 grupos de días en el 2012 que usan Crux: Enero 14-23, Febrero 12-21, Marzo 13-22 y Abril 11-20. Durante esos días ¡Haga observaciones de diferentes locaciones!
 - b. Sus observaciones pueden ser reportadas por internet cualquier día y hora hasta el último día del mes de la campaña (por ejemplo: Enero 31, Febrero 29, Marzo 31 y Abril 30, respectivamente).
- 5) Compare sus observaciones** con miles alrededor del mundo en: www.globeatnight.org/analyze.html



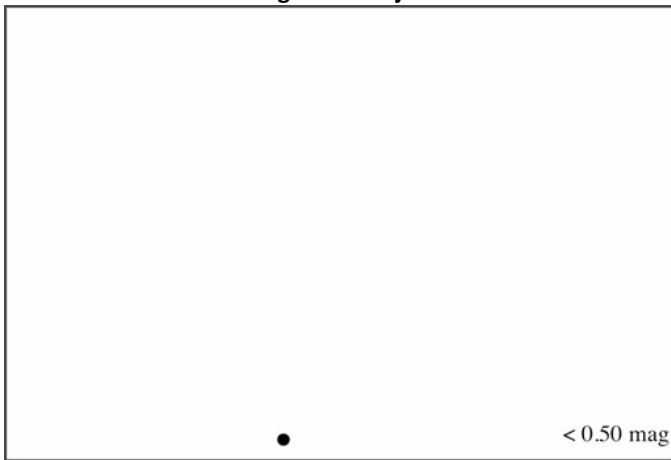
Paquete de Actividad Familiar: Guía de Observación

www.globeatnight.org

2012 Fechas de la Campaña que usan Crux: Enero 14-23, Febrero 12-21 y Marzo 13-22 y Abril 11-20
Por favor oriente esta página con las flechas hacia arriba de acuerdo a su locación (por ejemplo, cerca del Ecuador o en el Hemisferio Sur).

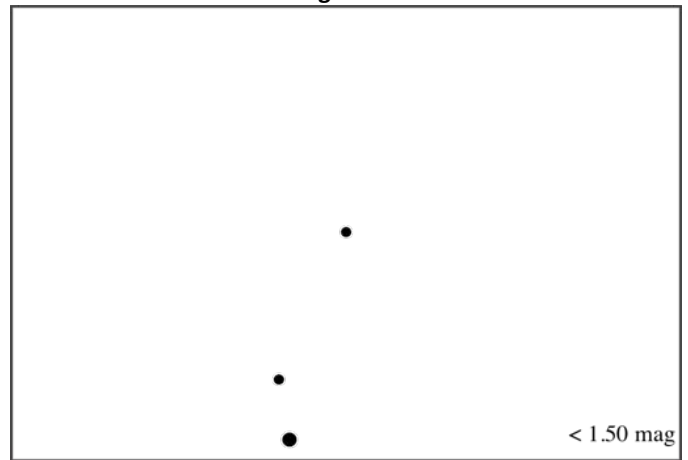
↑ Vista del Hemisferio Sur ↑

Magnitud abajo 1



Pista: Usted no puede ver Crux porque el cielo esta muy iluminado. La estrella que aparece sola es llamada alpha Centauri o Toliman.

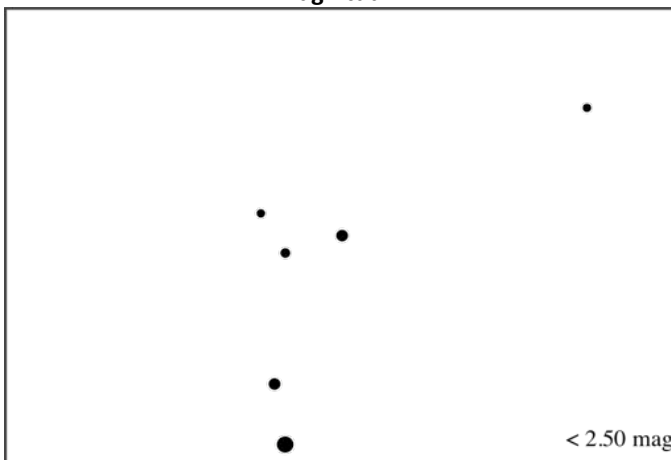
Magnitud 1



Se ven tres estrellas hacia la constelación Crux: alpha Centauri y la estrella entre ellas: beta Centauri o Hadar.

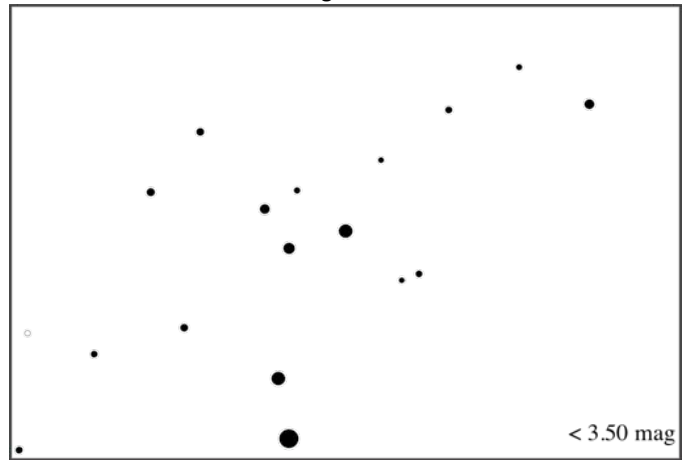
↑ Vista de cerca del Ecuador ↑

Magnitud 2



Pista: Se pueden ver dos estrellas mas en Crux pueden ser vistas en adición a Crux: alpha Centauri y beta Centauri.

Magnitud 3



Pista: La cuarta estrella principal en Crux puede ser vista. Junto con las otras tres estrellas principales en Crux, ellas están al final de la cruz. Las próximas 3 estrellas brillosas en Centaurus rodean a Crux.

GLOBE AT NIGHT

Paquete de Actividad Familiar: Guía de Observación

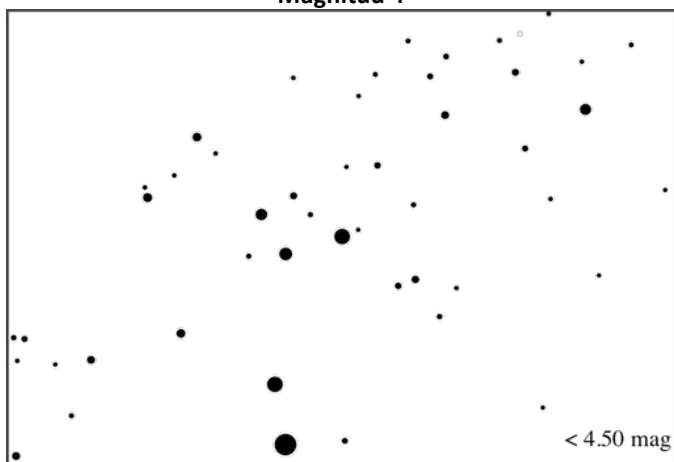
www.globeatnight.org

2012 Días de la Campaña que usan Crux: Enero 14-23, Feb. 12-21, Marzo 13-22 y Abril 11-20

Por favor, oriente esta página con las flechas hacia arriba de acuerdo a su locación (por ejemplo: en el hemisferio Norte, cerca del Ecuador o en el hemisferio Sur).

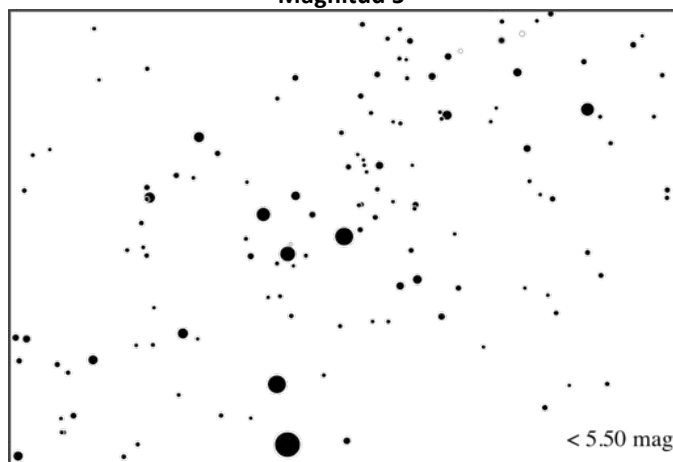
↑ Vista del Hemisferio Sur ↑

Magnitud 4



Pista: La quinta estrella mas brillante en Crux ahora puede ser vista (épsilon Crucis) justo adentro del "papalote". Un par de estrellas rodean a Crux y gamma y delta Centauri.

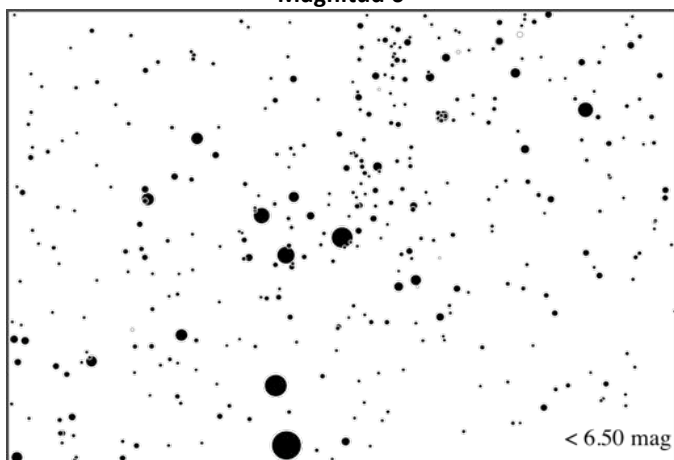
Magnitud 5



Pista: Unas pocas más estrellas rodean a Crux y gamma y delta Centauri.

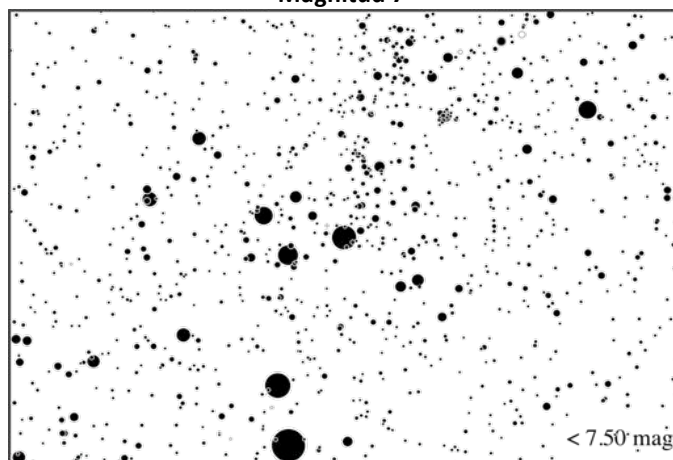
↑ Vista de cerca del Ecuador ↑

Magnitud 6



Pista: Las estrellas ahora pueden ser vistas dentro del "papalote" o cruz de Crux.

Magnitud 7



Pista: ¡Usted no puede contar a todas esas estrellas!

GLOBE AT NIGHT

Paquete de Actividad para Maestros: Guía de Observación

www.globeatnight.org

2012 Fechas de la Campaña que usan Crux: Enero 14-23, Febrero 12-21 y Marzo 13-22 y Abril 11-20

Solamente los datos marcados por * son necesarios.

*Fecha: Marzo / Abril (circule el mes) _____, 2011

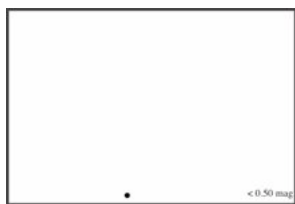
*Hora de la Observación: ____:____ PM hora local (hrs., mins.) *País: _____

*Latitud (en grados/min./seg. _____ grados ____ min. ____ seg. (Norte / Sur) circule la dirección o grados decimales): _____ grados decimales

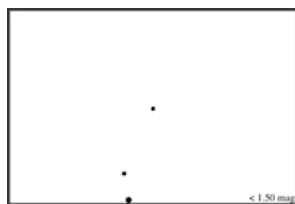
*Longitud (in grados/min./seg. _____ grados ____ min. ____ seg. (Este / Oeste) circule la dirección o grados decimales): _____ grados decimales

Comentarios del lugar: (por ejemplo: Hay una luz en la calle a 50 metros que está obstruyendo mi visión.)

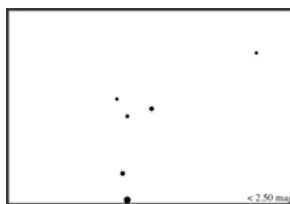
*Iguale una de nuestras graficas de magnitud con la imagen que usted esta viendo en el cielo nocturno:



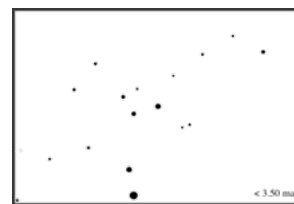
Estrellas en Crux no visibles



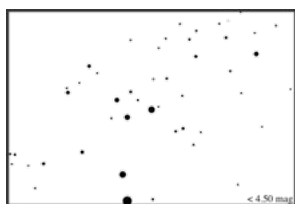
Gráfica de Magnitud 1



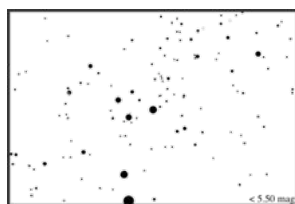
Gráfica de Magnitud 2



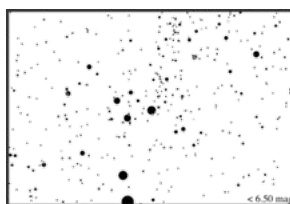
Gráfica de Magnitud 3



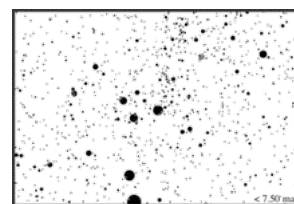
Gráfica de Magnitud 4



Gráfica de Magnitud 5



Gráfica de Magnitud 6



Gráfica de Magnitud 7

Lectura del medidor de calidad del cielo [Unihedron] (si reúne os requisitos): _____

Numero de serie del medidor de calidad [Unihedron] (si reúne los requisitos): _____

*Calcule la cantidad de nubes cubriendo el cielo:

Claro

Las nubes cubren $\frac{1}{4}$ of del cielo

Las nubes cubren $\frac{1}{2}$ del cielo

Las nubes cubren $> \frac{1}{2}$ del cielo

cielo

Comentarios respecto a las condiciones del cielo: (por ejemplo: un poco nublado hacia el norte)

Reporte por internet a www.globeatnight.org/report.html