

Actividade para famílias: Guia de Observação

www.globe.gov/globeatnight

16 - 28 Março 2009

A participação está aberta a qualquer pessoa que viva num dos 110 países GLOBE:
www.globe.gov/globeatnight/countries.html

Encorajamos os estudantes e as famílias a participar numa campanha global de observação e registo da magnitude das estrelas visíveis, de modo a medir a poluição luminosa de um determinado local. A sua contribuição para a base de dados online irá servir para documentar a visibilidade do céu nocturno. Ao encontrar e observar a constelação de Orion no céu à noite, alunos de todo o mundo irão aprender como é que as luzes das suas comunidades contribuem para a poluição luminosa.

Materiais Necessários:

- Actividade para famílias do GLOBE at Night.
- Um apoio onde escrever (p/ex. um cartão).
- Algo que escreva (lápis ou caneta).
- Luz vermelha para manter a visão nocturna (pode fazer-se uma luz vermelha cobrindo a lanterna com celofane vermelho, preso por um elástico, para garantir que não se solta durante a observação).
- Opcional: Unidade de GPS, página na internet Maporama (www.maporama.com) ou mapa topográfico, para determinar latitude e longitude.

Lembre-se - Segurança acima de tudo!

- Fica ao seu critério se, na sua localidade, os estudantes precisam de supervisão à noite. **Encorajamos que realize esta actividade com estudantes.**
- Certifique-se que eles usam roupa adequada para as condições meteorológicas e para a noite (de preferência, cores claras e/ou reflectoras).
- Quando escolher o local mais escuro da sua localidade, certifique-se que os alunos não ficam demasiado perto de zonas perigosas, como estradas ou ravinas.

Várias Observações:

Pode submeter mais do que uma observação, simplesmente mudando para um novo local, no mínimo a 1 km de distância. Não se esqueça de obter as novas coordenadas (latitude e longitude). As observações podem ser feitas em qualquer noite entre 16 e 28 de Março 2009.

Cinco simples passos para caçar estrelas: (www.globe.gov/globeatnight/observe.html)

1) Opção: Saiba a sua latitude e longitude usando os seguintes métodos:

- a. Unidade GPS no exterior. Preencha todas as casas décimas que o aparelho indicar.
- b. Visite www.maporama.com e encontre a sua rua no mapa. As coordenadas estão na secção "Information".
- c. Mapa Topográfico.

Nota: A latitude e longitude podem ser determinadas quando submeterem as observações no site.

2) Procure Orion cerca de uma hora depois do anoitecer (entre as 19 e as 20h).

- a. Determine qual é o local mais escuro, dirigindo-se para onde consiga ver o máximo nº de estrelas na direcção de Orion. Se tiver luzes exteriores, certifique-se que as desliga (se possível).
- b. Espere no exterior pelo menos 10 minutos, para que os seus olhos se adaptem ao escuro. A isto chama-se "visão nocturna".
- c. Encontre Orion no céu. Para o ajudar, utilize o mapa em disponível em www.globe.gov/globeatnight/observe_finder.html.

3) Compare o seu céu com um dos nossos esquemas de magnitude (páginas 2-3)

- a. Selecciono o esquema que mais se aproxima ao que vê no céu.
- b. Faça uma estimativa da cobertura de nuvens.
- c. Preencha os dados na folha de Observações (página 4).

4) Entregue um relatório online em: www.globe.gov/globeatnight/report.html

- a. A sua observação pode ser registada a qualquer altura entre 16 e 28 de Março 2009.
- b. Repita para vários locais diferentes!

5) Compare as suas observações às outras milhares espalhadas pelo mundo, em: www.globe.gov/globeatnight/analyze.html

Nota para latitudes elevadas (>50 N ou S): Orion estará baixo no horizonte, portanto pode ser necessário observar logo a seguir ao pôr-do-Sol, para que a constelação seja ainda visível.

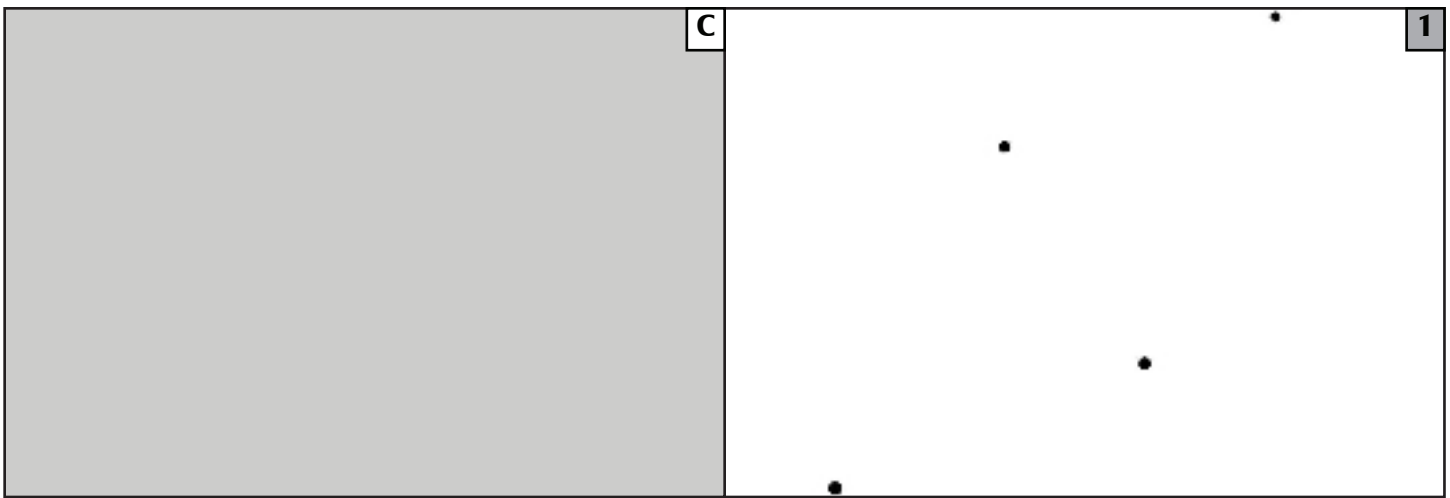
Actividade para famílias: Esquemas de Magnitude

www.globe.gov/globeatnight

16 - 28 Março 2009

Estes esquemas foram orientados com o Pólo Norte Celeste para cima.
Oriente esta página de acordo com a sua localização.

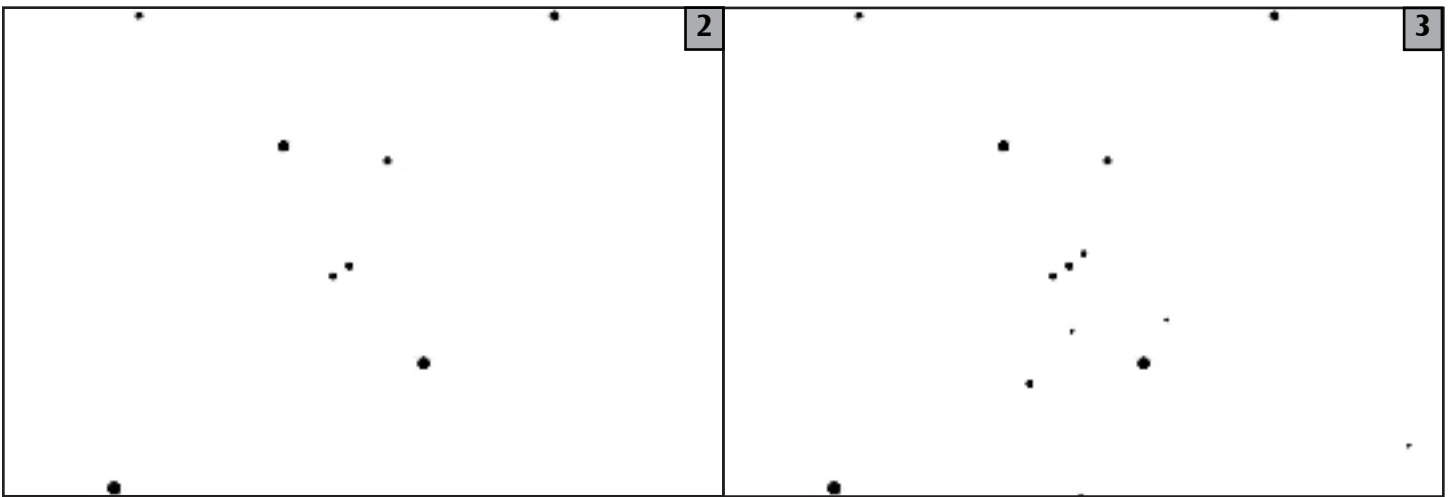
↑ Vista no hemisfério Norte ↑



Dica: Não consegue ver Orion porque está coberto por núvens.

Dica: Só consegue ver as duas estrelas mais brilhantes de Orion.

Vista perto do Equador



Dica: Consegue ver duas das três estrelas do cinto de Orion.

Dica: Consegue ver as três estrelas do Cinto de Orion.

↙ Vista no hemisfério Sul ↘

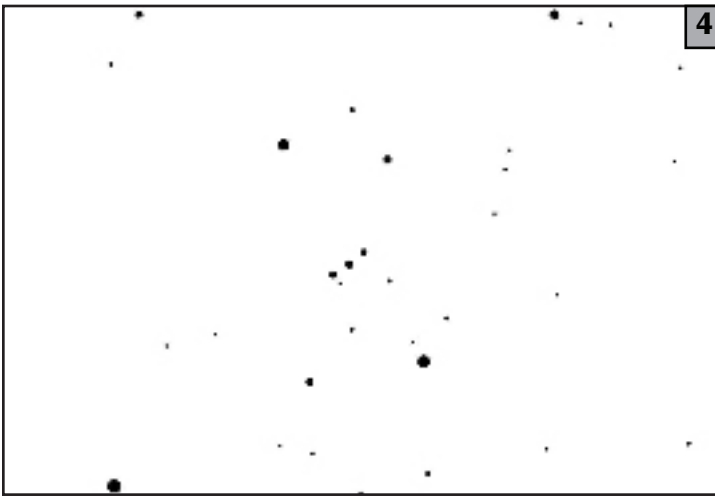
Actividade para famílias: Esquemas de Magnitude

www.globe.gov/globeatnight

16 - 28 Março 2009

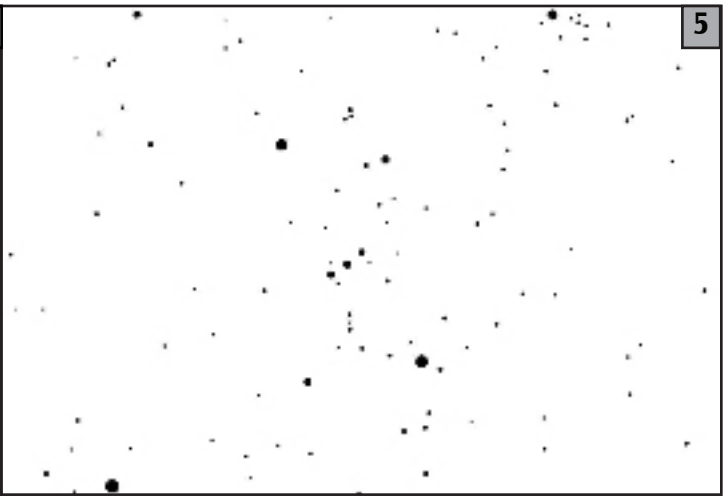
Estes esquemas foram orientados com o Pólo Norte Celeste para cima.
Oriente esta página de acordo com a sua localização.

↑ Vista no hemisfério Norte ↑



4

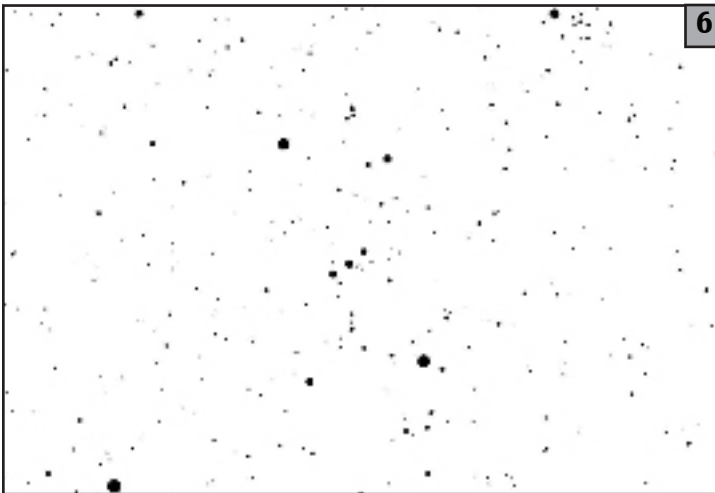
Dica: Consegue ver quatro estrelas no Cinto de Orion.



5

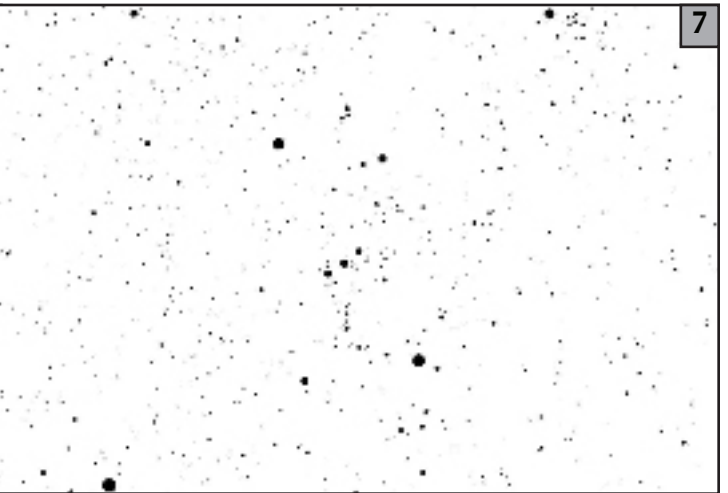
Dica: Consegue ver seis estrelas no Cinto de Orion e talvez consiga vislumbrar a espada.

Vista perto do
Equador



6

Dica: Consegue ver imensas estrelas no Cinto de Orion, e a espada é claramente visível.



7

Dica: Não consegue contar tantas estrelas!

↙ Vista no hemisfério Sul ↘



Actividade para famílias: Folha de Observações

www.globe.gov/globenight

16 - 28 Março 2009

Os campos assinalados com * são obrigatórios.

*Data: ____ de Março de 2009

*Hora de observação: ____:____ tempo local (hh:mm)

*País: _____

*Latitude (em graus/min/seg ____ graus ____ min ____ seg
ou graus decimais): _____ graus decimais

(Norte / Sul)

*Longitude (em graus/min/seg ____ graus ____ min ____ seg
ou graus decimais): _____ graus decimais

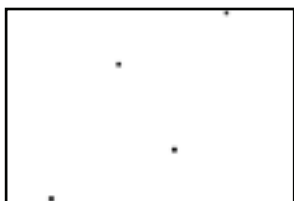
(Este / Oeste)

Comentários ao local: (p/ex. Há um candeeiro público a menos de 50m, mas está ocultado por um prédio.)

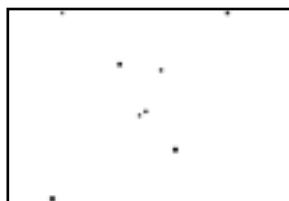
*Faça a correspondência entre o seu céu e um dos nossos esquemas de magnitude:



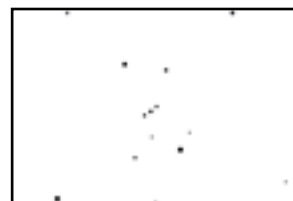
Céu Nublado



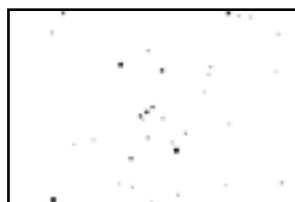
Esquema Magnitude 1



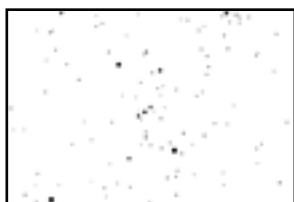
Esquema Magnitude 2



Esquema Magnitude 3



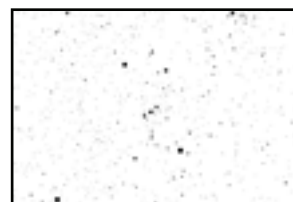
Esquema Magnitude 4



Esquema Magnitude 5



Esquema Magnitude 6



Esquema Magnitude 7

Leitura opcional do Unihedron Sky Quality Meter: _____

Nº de série opcional do Unihedron Sky Quality Meter: _____

*Calcule a cobertura de núvens:

Limpo Cobertura de 1/4 de céu Cobertura de 1/2 de céu Cobertura > 1/2 de céu

Comentários às condições do céu: (p/ex. uma pequena neblina a Norte)

Comentários adicionais:

Relatórios online em www.globe.gov/globenight/report.html