

Trânsito de Mercúrio



Trânsito de Mercúrio em 2006. Wikipédia.

Nesta segunda-feira, 09/05, poderemos acompanhar o trânsito de mercúrio. O astro passará entre a Terra e o Sol, produzindo uma pequena mancha.

Poderá visualizar utilizando filtros solares (como chapas de RaiosX).

Entre as 8h e 15h poderemos ver o fenômeno.

[meuadsense]

Veja mais [aqui](#).

Arnaldo Vasconcellos

Efemérides Astronômicas – Janeiro 2012

Olá mais uma vez a todos. Desejamos um ótimo ano de 2012 e que as mudanças do mundo que tanto almejamos sejam efetuadas por nós.

Espero que este blog possa ajudar o espírito investigativo, curioso, científico e filosófico que cada um de nós temos e que é muito bom mantê-lo ativo.

Voltando para nossas efemérides, listaremos as seguintes informações: gráfico da esfera celeste, horizonte artificial, fases da lua, previsão do tempo em sua cidade, efemérides de janeiro/2012, chuvas de meteoros.

LEMBRETE: Os dados observacionais de gráficos estão configurados para 05/01/2012, Brasília, às 20:00 em horário local de verão (22:00 UTC). Considerar diferenças entre os gráficos de “horizonte artificial” e “esfera celeste”, além dos dados de “hora do entardecer” devido aos locais reais de observação.

Os outros horários, como das fases lunares, estão em UTC (ver link sobre [Tempo Universal Coordenado](#)).

1) Gráfico da Esfera Celeste.



Esfera Celeste - Janeiro
2012. (clique para ampliar)

2) Horizonte Artificial.



Horizonte artificial -
Janeiro 2012. (clique para
ampliar)



3) Fases da Lua (retirado de software).

[.meuadsense]

- Quarto-Crescente: 01/01 – 06:15 UTC.
- Cheia: 09/01 – 07:31 UTC.
- Quarto-Minguante: 16/01 – 09:09 UTC.
- Nova: 23/01 – 07:40 UTC.

4) Previsão do Tempo, Nascer-do-Sol, Pôr-do-Sol

Coloque o nome da sua cidade no campo abaixo e clique em “resultado”. Será redirecionado para serviços do site da [INPE](#).

**Previsão para as
Cidades**

Basta digitar no
mínimo as 3
primeiras letras
da cidade.

FONTE: [INPE](#)

Abaixo a previsão do tempo de capitais pela “Climateempo”.

[climateempo]

5) Efemérides (Janeiro– 2012).

| | |
|---------------------------------------|---|
| 05/01/2012 às 03:59:00 | Periélio da Terra Menor distância entre a Terra e o Sol (147,1 milhões de km). |
| 05/01/2012 às 09:17:00 | Conjunção Lua – Plêiades Alinhamento entre a Lua e as Plêiades. |
| 16/01/2012 às 07:21:00 | Conjunção Lua – Espiga Alinhamento entre a Lua e a estrela Espiga (Spica). |
| 17/01/2012 às 21:28:00 | Perigeu da Lua Mínima distância entre a Terra e a Lua (360 mil km). |

| | |
|---------------------------------------|---|
| 30/01/2012 às 17:42:00 | Apogeu da Lua Máxima distância entre a Terra e a Lua (400 mil km). |
|---------------------------------------|---|

Obs.: Lembrando que as conjunções são alinhamentos aparente entre corpos celestes, ao ser visto da Terra, por exemplo. Para saber mais, acesse este [link](#).

6) Chuvas de meteoros.

| Nome | Datas | Data do pico | Ascensão recta | Declinação | Velocidade (km/s) | THZ | Intensidade e descrição |
|-------------------|---------------|--------------|----------------|------------|-------------------|-----|------------------------------|
| Coma Berenicídeas | Dez 12-Jan 23 | Dez 20 | 11:40:00 | 25 | 65 | 5 | Média |
| Ursídeas | Dez 17-Dez 26 | Dez 22 | 14:28:00 | 76 | 33 | 10 | Forte |
| Quadrântidas | Jan 1-Jan 5 | Jan 3 | 15:20:00 | 49 | 41 | 120 | Forte com velocidades médias |
| Gamma Velídeas | Jan 1-Jan 15 | Jan 5 | 08:20:00 | -47 | 35 | 2 | Fraca |
| Alpha Crucídeas | Jan 6-Jan 28 | Jan 15 | 12:48:00 | -63 | 50 | 3 | Fraca |
| Delta Cancrídeas | Jan 1-Jan 31 | Jan 17 | 08:40:00 | 20 | 28 | 4 | Média |
| Alpha Hidrídeas | Jan 5-Feb 14 | Jan 19 | 08:52:00 | -11 | 44 | 2 | Fraca |
| Eta Carinídeas | Jan 14-Jan 27 | Jan 21 | 10:40:00 | -59 | | 2 | Fraca |
| Alpha Carinídeas | Jan 24-Feb 9 | Jan 30 | 06:20:00 | -54 | 25 | 2 | Fraca |

| | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------|--------|----------|-----|----|---|-------|
| Delta Velídeas | Jan 22-Fev 21 | Fev 5 | 08:44:00 | -52 | 35 | 1 | Fraca |
| Alpha Centaurídeas | Jan 28-Fev 21 | Fev 7 | 14:00:00 | -59 | 56 | 6 | Média |
| Omicron Centaurídeas | Jan 31-Fev 19 | Fev 11 | 11:48:00 | -56 | 51 | 2 | Fraca |
| Theta Centaurídeas | Jan 23-Mar 12 | Fev 21 | 14:00:00 | -41 | 60 | 4 | Fraca |

(*) THZ – Taxa Horária Zenital: é uma média baseada na quantidade de meteoros que, obedecidos certos parâmetros de visibilidade, o observador poderá observar durante uma hora.

7) Fontes.

- [Astronews](#)
- [Astronomia no Zênite](#)
- [Boletim Super Novas](#)
- [INPE](#)
- [Software: AlphaCentaure 1.24](#)
- [Software: StarCalc](#)
- [Wikipédia](#)

Arnaldo Vasconcellos

Imagens do espaço de 2011

A Uol está com a votação das melhores imagens do espaço divulgadas em 2011.

[.meuadsense] Acessem [aqui](#) e vejam as belas imagens.

[meuuol]

Efemérides Astronômicas – Dezembro 2011

ATENÇÃO SPOILERS ASTRONÔMICOS ☐

Olá a todos. Estas são as nossas efemérides de dezembro. A seguir, listaremos as seguintes informações: gráfico da esfera celeste, horizonte artificial, fases da lua, previsão do tempo em sua cidade, elongação dos planetas, efemérides de dezembro/2011. Lembramos que neste mês teremos o solstício com a alternância de estação do ano: no hemisfério sul iremos para o **verão!**

LEMBRETE: Os dados observacionais de gráficos estão configurados para 11/12/2011, Brasília, às 21:00 em horário local de verão (23:00 UTC). Salvo quando for indicado outro local de observação em alguns dos itens abaixo. Considerar diferenças entre os gráficos de “horizonte artificial” e “esfera celeste”, além dos dados de “hora do entardecer” devido aos locais reais de observação.

Os outros horários, como das fases lunares, estão em UTC (ver link sobre [Tempo Universal Coordenado](#)).

1) Gráfico da Esfera Celeste.



Esfera Celeste - Dezembro

2011

2) Horizonte Artificial.



Horizonte Artificial -
Dezembro

3) Fases da Lua (retirado de software).

[.meuadsense]

- Nova: 25/11.
- Quarto-Crescente: 02/12.
- Cheia: 10/12.
- Quarto-Minguante: 18/12.
- Nova: 24/12.

4) Previsão do Tempo

Coloque o nome da sua cidade no campo abaixo e clique em “resultado”. Será redirecionado para serviços do site da [INPE](#).

Previsão para as Cidades

Basta digitar no mínimo as 3 primeiras letras da cidade.

FONTE: [INPE](#)

Abaixo a previsão do tempo de capitais pela “Climatepo”.

[climatego]

5) Elongação dos Planetas (Dezembro 2011)



Elongação dos planetas - Dezembro

Na astronomia, a **elongação** de um planeta é o ângulo entre o Sol e o planeta, quando observado da Terra. Quando um planeta inferior é visível depois do pôr-do-sol, está próximo de sua **elongação oriental máxima** e quando é visível antes do nascer do sol, está próximo de sua **elongação ocidental máxima**. O valor da elongação máxima (leste ou oeste) para Mercúrio varia entre 18° e 28° e para Vênus entre 45° e 47°. Estes valores mudam em função da órbita elíptica dos planetas, e outra contribuição menor para esta inconsistência é a inclinação orbital de cada planeta que está num plano diferente. (FONTE: ELONGAÇÃO (ASTRONOMIA). In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2011. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Elonga%C3%A7%C3%A3o_\(astronomia\)&oldid=24613251](http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Elonga%C3%A7%C3%A3o_(astronomia)&oldid=24613251).)

6) Efemérides (Dezembro – 2011).

[.meuadsense]

| Data | Efeméride |
|------|-----------|
|------|-----------|

| | |
|------------------------------|---|
| 06/12/2011 às 01:13:00 | Apogeu da Lua Máxima distância entre a Terra e a Lua (400 mil km). |
| 09/12/2011 às 01:26:00 | Conjunção Lua – Plêiades Alinhamento entre a Lua e as Plêiades. |
| 10/12/2011 às 14:33:00 | Eclipse lunar total A Lua passa totalmente pela sombra da Terra. |
| 14/12/2011 às 17:11:00 | Chuva de meteoros (gem) Chuva de meteoros na constelação Gêmeos. |

| | |
|------------------------------|---|
| 20/12/2011 às 01:37:00 | Conjunção Lua – Espiga Alinhamento entre a Lua e a estrela Espiga (Spica). |
| 22/12/2011 às 02:56:00 | Perigeu da Lua Mínima distância entre a Terra e a Lua (360 mil km). |
| 22/12/2011 às 05:30:00 | Solstício de Dezembro Começa o Verão. |
| 23/12/2011 às 02:00:00 | Chuva de meteoros (urs) Chuva de meteoros na constelação Ursa Maior. |
| 23/12/2011 às 03:50:00 | Conjunção Lua – Mercúrio Alinhamento entre a Lua e o planeta Mercúrio. |

| | |
|------------------------------|---|
| 27/12/2011 às 10:52:00 | Conjunção Lua – Vênus Alinhamento entre a Lua e o planeta Vênus. |
|------------------------------|---|

Arnaldo Vasconcellos

Efemérides Astronômicas – Novembro 2011

ATENÇÃO SPOILERS ASTRONÔMICOS ☐

Olá a todos. Estas são as nossas efemérides de novembro. A seguir, listaremos as seguintes informações: gráfico da esfera celeste, horizonte artificial, fases da lua, previsão do tempo em sua cidade, elongação dos planetas, efemérides de novembro/2011.

LEMBRETE: Os dados observacionais de gráficos estão configurados para 11/11/2011, Brasília, às 21:00 em horário local de verão (23:00 UTC). Salvo quando for indicado outro local de observação em alguns dos itens abaixo. Considerar diferenças entre os gráficos de “horizonte artificial” e “esfera celeste”, além dos dados de “hora do entardecer” devido aos locais reais de observação.

Os outros horários, como das fases lunares, estão em UTC (ver link sobre [Tempo Universal Coordenado](#)).

1) Gráfico da Esfera Celeste.



Esfera Celeste - Novembro
2011 - Clique para ampliar

2) Horizonte Artificial.



Horizonte Artificial -
Novembro 2011 - Clique para
ampliar

3) Fases da Lua (retirado de software).

[.meuadsense]

- Nova: 26/10.
- Quarto-Crescente: 02/11.
- Cheia: 10/11.
- Quarto-Minguante: 18/11.
- Nova: 25/11.

4) Previsão do Tempo

Coloque o nome da sua cidade no campo abaixo e clique em “resultado”. Será redirecionado para serviços do site da [INPE](#).

**Previsão para as
Cidades**

Basta digitar no
mínimo as 3
primeiras letras
da cidade.

FONTE: [INPE](#)

Abaixo a previsão do tempo de capitais pela “Climatepo”.

[climatempo]

5) Elongação dos Planetas (Novembro 2011)



Elongação dos Planetas -
Novembro 2011 - Clique para
ampliar

Na astronomia, a **elongação** de um planeta é o ângulo entre o Sol e o planeta, quando observado da Terra. Quando um planeta inferior é visível depois do pôr-do-sol, está próximo de sua **elongação oriental máxima** e quando é visível antes do nascer do sol, está próximo de sua **elongação ocidental máxima**. O valor da elongação máxima (leste ou oeste) para Mercúrio varia entre 18º e 28º e para Vênus entre 45º e 47º. Estes valores mudam em função da órbita elíptica dos planetas, e outra contribuição menor para esta inconsistência é a inclinação orbital de cada planeta que está num plano diferente. (FONTE: ELONGAÇÃO (ASTRONOMIA). In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2011. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Elonga%C3%A7%C3%A3o_\(astronomia\)&oldid=24613251](http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Elonga%C3%A7%C3%A3o_(astronomia)&oldid=24613251)>.)

6) Efemérides (Novembro – 2011).

[.meuadsense]

| Data | Efeméride |
|------|-----------|
|------|-----------|

| | |
|------------------------------|---|
| 08/11/2011 às 13:20:00 | Apogeu da Lua Máxima distância entre a Terra e a Lua (400 mil km). |
| 11/11/2011 às 18:43:00 | Conjunção Lua – Plêiades Alinhamento entre a Lua e as Plêiades. |
| 12/11/2011 às 21:43:00 | Chuva de meteoros (nta) Chuva de meteoros na constelação Touro ao norte. |
| 18/11/2011 às 04:01:00 | Chuva de meteoros (leo) Chuva de meteoros na constelação Leão. |
| 22/11/2011 às 17:21:00 | Conjunção Lua – Espiga Alinhamento entre a Lua e a estrela Espiga (Spica). |

| | |
|------------------------------|--|
| 23/11/2011 às 23:24:00 | Perigeu da Lua Mínima distância entre a Terra e a Lua (360 mil km). |
| 25/11/2011 às 06:22:00 | Eclipse solar parcial A Lua oculta o Sol parcialmente. |
| 27/11/2011 às 04:29:00 | Conjunção Lua – Vênus Alinhamento entre a Lua e o planeta Vênus. |

Arnaldo Vasconcellos

Objeto Messier da Semana #07 – M42 – Nebulosa de Órion

O Objeto Messier desta semana, é a maravilhosa nebulosa de Órion. Ou ainda chamada de M42, no catálogo messier.

[.meuadsense] É uma nebulosa de emissão, que está a uma média de 1500 anos-luz de distância de nosso sistema solar. É um nascedouro de novas estrelas. Para consultar sobre nebulosa de emissão, veja [aqui](#) em nossa outra postagem.

Tem um diâmetro médio de 25 anos-luz e possui uma magnitude aparente de 4,0. Fica próxima das famosas estrelas “três marias” como pode ser vista no mapa abaixo.



M42 e as três marias do cinturão de órion

Tem uma AR de 05 horas 32 minutos e 49 segundos e uma declinação de -05° e 25'. Abaixo veja a nebulosa:



Nebulosa de Órion - M42

Arnaldo Vasconcellos

Objeto Messier da Semana #06 – M104 – Galáxia do Sombreiro

O objeto messier que escolho nesta semana é extremamente belo: A Galáxia do Sombreiro, ou M104. [.meuadsense] O M104 é uma belíssima galáxia, em forma de um chapéu mexicano (chamado de Sombreiro, devido sua extensão que ocasiona sombra ao portador).



Galáxia do Sombreiro

Esta galáxia é do tipo *espiral* e está localizada a aproximadamente 28 milhões de anos luz.

Vale lembrar que este objeto foi adicionado posteriormente no catálogo messier, por volta do ano de 1921, embora a galáxia tenha sido descoberta em 1912.

A galáxia possui 8,3 de magnitude e está em -11° 37' 23" de

declinação e 12h 39 min e 59,4 seg em sistema de coordenadas equatorial.

A imagem desta galáxia é utilizada neste *blog*, no fundo e no topo.

Arnaldo Vasconcellos

Objeto Messier da Semana #05 – 31 – Galáxia de Andrômeda

Pessoal, nesta semana falo da Galáxia de Andrômeda, ou também chamada de M31 no catálogo messier e NGC 224 no catálogo NGC.



Galáxias são grandes aglomerados de diversos corpos astronômicos, sejam estrelas, nuvens de gás, planetas etc. Possuem grandíssimas proporções e seus componentes são vinculados gravitacionalmente. A nossa Via Láctea é a galáxia que moramos.

[.meuadsense] O nome “Galáxia” deve-se a etimologia de “aspecto leitoso”, tanto é que nossa galáxia (A Via Láctea) tem este nome pois parece uma mancha leitosa espalhada pelo céu (na mitologia greco-romana a Via Láctea, por exemplo, é o leite emanado por Hera).

Galáxias possuem classificações quanto a sua forma: podem ser espirais, elípticas, com formato irregular, espirais barradas e lenticulares.



Comparação entre galáxia elíptica (NGC 1316), Espiral barrada

(NGC 1300) e uma Irregular (NGC 1427)

As **espirais** tem um formato de espiral, como já diz o nome. Uma **espiral barrada**, quando vista por cima, tem uma espiral que está aparentemente ligada a uma barra (como se surgisse após uma linha). As **elípticas** possuem o formato de uma elipse. Já as irregulares não possuem formato definido e geralmente são menores que as demais (explicando o porquê de serem irregulares). As **lenticulares** são galáxias que estão entre o grupo das espirais e das elípticas. E, por fim, as **anãs**, são galáxias que são muito pequenas e com número menor de estrelas.

Nesta semana, o nosso Objeto Messier é uma galáxia, que chama-se de Galáxia de Andrômeda, ou M31 no Catálogo Messier.

O seu formato é de uma galáxia espiral e está a 2,9 bilhões de anos-luz da Terra. Seu diâmetro é de ~200 mil anos-luz.



Galáxia de Andrômeda

Esta galáxia é visível a olho nú (não com estes detalhes, obviamente, pois estas lindas imagens são obtidas com telescópios) e possui magnitude 4,63. RA de 0 h 42 minutos e 44,3 segundos. Declinação de 41° 16' 09" (no sistema de coordenadas equatoriais).



No "quadrado" está galáxia de andrômeda, localizada na constelação de andrômeda. Estará visível (Brasília) a partir de umas ~18hs e 30 minutos.

É possível que daqui a uns 5 ou 6 bilhões de anos, a nossa Via Láctea colida com a Galáxia de Andrômeda, causando vários cenários possíveis entre a interação gravitacional das duas. A colisão de galáxias não significa que todos os corpos serão destruídos. Como existem mais espaços vazios, possivelmente haverá interação gravitacional entre as duas. [Neste link](#), temos uma fotografia obtida pelo telescópio Chandra de duas galáxias colidindo.

Veja este vídeo com um episódio da série Cosmos de Carl Sagan:

Ou este outro, “fragmento”:

Arnaldo Vasconcellos

[Links interessantes que valem o clique #04](#)

Galera, estão aqui os links da semana que valem o clique.

- [O Nobel de Química e Cristalografia](#)
- [O que excita a mosquinha do vinagre](#)
- [Os comerciais mais famosos da Apple](#)
- [Saturno](#)
- [A Biotecnologia ao longo da história](#)
- [Feynman Series](#)
- [Primeiras imagens do telescópio ALMA](#)
- [ALMA, o mais complexo telescópio já está a trabalhar](#)
- [A morte de Edgar Allan Poe](#)
- [Aviões de Papel Samsung](#)
- [Aviões elétricos](#)
- [O Prêmio Nobel](#)

- [Nobel de Química](#)
- [Nobel de Física](#)
- [Nobel de medicina](#)
- [Nobel da Paz](#)
- [Candidato a IgNobel?](#)
- [Porque a integração do Facebook é na verdade antissocial](#)
- [Proeminência Solar](#)
- [Nostalgia \(Internet\)](#) [Muito BOM!]
- [Site com Bibliografia Básica do Marxismo](#)
- [Curso de introdução à Inteligência Artificial](#)
- [Hangares dos dirigíveis](#)
- [Calvin e Jobs](#)
- [Idéias na cabeça](#)

[meuadsense]

Arnaldo Vasconcellos

Noite Internacional da Observação da Lua – 2011

Pessoal, como no ano passado, ocorrerá a Noite Internacional da Observação da Lua, “International Observe the Moon Night” em Inglês. O evento é realizado pelo Astrônomos Sem Fronteiras (AWB) apoiado pela NASA.

Ocorrerá, neste ano, em **8 de outubro**, e neste [link](#) você pode acompanhar as observações programadas em todo o mundo. Nele também pode [registrar](#) o seu evento (observação). Grupos, como clubes de astronomia, podem se inscrever criando seus eventos locais, incentivando a amadores, profissionais, curiosos etc a olharem nosso satélite com telescópios.

Também pode ler a respeito neste [link](#).

[meuadsense]

Arnaldo Vasconcellos

Efemérides Astronômicas – Outubro 2011

ATENÇÃO SPOILERS ASTRONÔMICOS ☐

Olá a todos. Estas são as nossas efemérides de outubro. A seguir, listaremos as seguintes informações: gráfico da esfera celeste, horizonte artificial, fases da lua, previsão do tempo em sua cidade, elongação dos planetas, nascer/ocaso do sol (e crepúsculos), efemérides de outubro/2011 e chuvas de meteoros.

LEMBRETE: Os dados observacionais de gráficos estão configurados para 05/10/2011, Brasília, às 20:00 em horário local (23:00 UTC). Salvo quando for indicado outro local de observação em alguns dos itens abaixo. Considerar diferenças entre os gráficos de “horizonte artificial” e “esfera celeste”, além dos dados de “hora do entardecer” devido aos locais reais de observação.

Os outros horários, como das fases lunares, estão em UTC (ver link sobre [Tempo Universal Coordenado](#)).

1) Gráfico da Esfera Celeste.



Esfera Celeste - Outubro
2011 (Clique para ampliar)

2) Horizonte Artificial.



Horizonte Artificial -
Outubro 2011 (Clique para
ampliar)

3) Fases da Lua (retirado de software).

[.meuadsense]

- Nova: 27/09 – 11:09 UTC.
- Quarto-Crescente: 04/10 – 03:16 UTC.
- Cheia: 12/10 – 02:06 UTC.
- Quarto-Minguante: 20/10 – 03:31 UTC.
- Nova: 26/10 – 19:56 UTC.

4) Previsão do Tempo

Coloque o nome da sua cidade no campo abaixo e clique em “resultado”. Será redirecionado para serviços do site da [INPE](#).

**Previsão para as
Cidades**

Basta digitar no
mínimo as 3
primeiras letras
da cidade.

FONTE: [INPE](#)

Abaixo a previsão do tempo de capitais pela “Climatepo”.

[climatempo]

5) Nascer, Ocaso do Sol e Crepúsculo Solar:

Um dos critérios para estabelecimento entre a ocorrência de crepúsculo civil, náutico e astronômico:

| Data | C. Astron. (Manhã) | C. Náutico (Manhã) | C. Civil (Manhã) | Nascer. | Passagem Meridional | Ocaso | C. Civil (Anoitecer) | C. Náutico (Anoitecer) | C. Astron. (Anoitecer) |
|------------|--------------------|--------------------|------------------|---------|---------------------|-------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 01/10/2011 | 04:38 | 05:04 | 05:30 | 05:52 | 12:01 | 18:09 | 18:32 | 18:58 | 19:24 |
| 02/10/2011 | 04:37 | 05:03 | 05:29 | 05:51 | 12:00 | 18:10 | 18:32 | 18:58 | 19:25 |
| 03/10/2011 | 04:36 | 05:02 | 05:28 | 05:50 | 12:00 | 18:10 | 18:32 | 18:59 | 19:25 |
| 04/10/2011 | 04:35 | 05:01 | 05:27 | 05:49 | 12:00 | 18:10 | 18:33 | 18:59 | 19:25 |
| 05/10/2011 | 04:34 | 05:00 | 05:26 | 05:49 | 12:00 | 18:11 | 18:33 | 18:59 | 19:26 |
| 06/10/2011 | 04:33 | 04:59 | 05:25 | 05:48 | 11:59 | 18:11 | 18:33 | 19:00 | 19:26 |
| 07/10/2011 | 04:32 | 04:58 | 05:24 | 05:47 | 11:59 | 18:11 | 18:34 | 19:00 | 19:27 |
| 08/10/2011 | 04:31 | 04:57 | 05:23 | 05:46 | 11:59 | 18:12 | 18:34 | 19:00 | 19:27 |
| 09/10/2011 | 04:29 | 04:56 | 05:22 | 05:45 | 11:58 | 18:12 | 18:35 | 19:01 | 19:27 |
| 10/10/2011 | 04:28 | 04:55 | 05:21 | 05:44 | 11:58 | 18:12 | 18:35 | 19:01 | 19:28 |
| 11/10/2011 | 04:27 | 04:54 | 05:20 | 05:43 | 11:58 | 18:13 | 18:35 | 19:02 | 19:28 |
| 12/10/2011 | 04:27 | 04:53 | 05:20 | 05:42 | 11:58 | 18:13 | 18:36 | 19:02 | 19:29 |
| 13/10/2011 | 04:26 | 04:52 | 05:19 | 05:41 | 11:58 | 18:14 | 18:36 | 19:02 | 19:29 |
| 14/10/2011 | 04:25 | 04:52 | 05:18 | 05:40 | 11:57 | 18:14 | 18:37 | 19:03 | 19:30 |
| 15/10/2011 | 04:24 | 04:51 | 05:17 | 05:40 | 11:57 | 18:14 | 18:37 | 19:03 | 19:31 |
| 16/10/2011 | 04:23 | 04:50 | 05:16 | 05:39 | 11:57 | 18:15 | 18:37 | 19:04 | 19:31 |
| 17/10/2011 | 04:22 | 04:49 | 05:15 | 05:38 | 11:57 | 18:15 | 18:38 | 19:04 | 19:32 |
| 18/10/2011 | 04:21 | 04:48 | 05:14 | 05:37 | 11:57 | 18:15 | 18:38 | 19:05 | 19:32 |
| 19/10/2011 | 04:20 | 04:47 | 05:14 | 05:36 | 11:56 | 18:16 | 18:39 | 19:05 | 19:33 |
| 20/10/2011 | 04:19 | 04:46 | 05:13 | 05:36 | 11:56 | 18:16 | 18:39 | 19:06 | 19:33 |
| 21/10/2011 | 04:18 | 04:45 | 05:12 | 05:35 | 11:56 | 18:17 | 18:40 | 19:06 | 19:34 |
| 22/10/2011 | 04:17 | 04:44 | 05:11 | 05:34 | 11:56 | 18:17 | 18:40 | 19:07 | 19:34 |
| 23/10/2011 | 04:16 | 04:44 | 05:10 | 05:33 | 11:56 | 18:18 | 18:41 | 19:07 | 19:35 |
| 24/10/2011 | 04:15 | 04:43 | 05:10 | 05:33 | 11:56 | 18:18 | 18:41 | 19:08 | 19:36 |
| 25/10/2011 | 04:14 | 04:42 | 05:09 | 05:32 | 11:56 | 18:19 | 18:42 | 19:09 | 19:36 |
| 26/10/2011 | 04:13 | 04:41 | 05:08 | 05:31 | 11:55 | 18:19 | 18:42 | 19:09 | 19:37 |
| 27/10/2011 | 04:13 | 04:40 | 05:08 | 05:31 | 11:55 | 18:20 | 18:43 | 19:10 | 19:38 |
| 28/10/2011 | 04:12 | 04:40 | 05:07 | 05:30 | 11:55 | 18:20 | 18:43 | 19:10 | 19:38 |
| 29/10/2011 | 04:11 | 04:39 | 05:06 | 05:29 | 11:55 | 18:21 | 18:44 | 19:11 | 19:39 |
| 30/10/2011 | 04:10 | 04:38 | 05:05 | 05:29 | 11:55 | 18:21 | 18:44 | 19:12 | 19:40 |
| 31/10/2011 | 04:09 | 04:37 | 05:05 | 05:28 | 11:55 | 18:22 | 18:45 | 19:12 | 19:40 |

▪ **Crepúsculo civil:**

- *Vespertino: desde o pôr do [Sol](#) até que a sua [altura](#) (o centro do disco solar) seja -6° (6 graus abaixo da linha do horizonte).*
- *Matutino: desde que o [Sol](#) atinge uma [altura](#) de -6° até este aparecer na linha do horizonte.*

Com o [Sol](#) a -6° , conseguem ver-se com certa facilidade as [estrelas](#) de primeira magnitude e os [planetas](#) que possam estar

sobre o horizonte. Tipicamente, é o intervalo habitual em que, com o [Sol](#) abaixo da linha do horizonte, as cidades ainda não necessitam de iluminação artificial.

▪ **Crepúsculo náutico:**

- Vespertino: desde o pôr do [Sol](#) até que a sua [altura](#) (o centro do disco solar) seja -12° (12 graus abaixo da linha do horizonte).
- Matutino: desde que o [Sol](#) atinge uma [altura](#) de -6° até este aparecer na linha do horizonte.

Com o [Sol](#) a -12° , conseguem ver-se com certa facilidade as [estrelas náuticas](#) de primeira e segunda magnitude e consegue-se reconhecer com facilidade as principais [constelações](#). A importância dos astros para os marinheiros remota ao passado quando ainda eram usados para determinar a posição de uma embarcação, medindo a altura das estrelas com um [sextante](#). Quando o [Sol](#) está 12° abaixo do linha do horizonte, este é o limite aproximado de luz que permite ver a linha de horizonte marítimo.

▪ **Crepúsculo astronómico:**

- Vespertino: desde o pôr do [Sol](#) até que a sua [altura](#) (o centro do disco solar) seja -18° (18 graus abaixo da linha do horizonte)..
- Matutino: desde que o [Sol](#) atinge uma [altura](#) de -18° até este aparecer na linha do horizonte.

Com o centro do disco solar 18° abaixo da linha do horizonte, podem ser observadas, à vista desarmada, as estrelas de sexta magnitude. Assume-se esta altura, ainda inferior aos demais crepúsculos (-18°), de forma a garantir que a luz do [Sol](#) não

interfira com as observações astronômicas. (CREPÚSCULO. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2011. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Crep%C3%BAsculo&oldid=24617474>>.)

6) Elongação dos Planetas (Outubro 2011)



Elongação dos Planetas -
Outubro 2011 (Clique para
ampliar)

Na astronomia, a **elongação** de um planeta é o ângulo entre o Sol e o planeta, quando observado da Terra. Quando um planeta inferior é visível depois do pôr-do-sol, está próximo de sua **elongação oriental máxima** e quando é visível antes do nascer do sol, está próximo de sua **elongação ocidental máxima**. O valor da elongação máxima (leste ou oeste) para Mercúrio varia entre 18° e 28° e para Vênus entre 45° e 47°. Estes valores mudam em função da órbita elíptica dos planetas, e outra contribuição menor para esta inconsistência é a inclinação orbital de cada planeta que está num plano diferente. (FONTE: ELONGAÇÃO (ASTRONOMIA). In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2011. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Elonga%C3%A7%C3%A3o_\(astronomia\)&oldid=24613251](http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Elonga%C3%A7%C3%A3o_(astronomia)&oldid=24613251)>.)

7) Efemérides (Outubro– 2011).

[.meuadsense]

| Data | Efeméride |
|------|-----------|
|------|-----------|

| | |
|------------------------------|--|
| 12/10/2011 às 11:43:00 | Apogeu da Lua Máxima distância entre a Terra e a Lua (400 mil km). |
| 15/10/2011 às 12:49:00 | Conjunção Lua – Plêiades Alinhamento entre a Lua e as Plêiades. |
| 21/10/2011 às 21:59:00 | Chuva de meteoros (ori) Chuva de meteoros na constelação Orion. |
| 26/10/2011 às 12:26:00 | Perigeu da Lua Mínima distância entre a Terra e a Lua (360 mil km). |

| | |
|------------------------------|---|
| 28/10/2011 às 05:11:00 | Conjunção Lua – Vênus Alinhamento entre a Lua e o planeta Vênus. |
|------------------------------|---|

Obs.:

1. Lembrando que as conjunções são alinhamentos aparente entre corpos celestes, ao ser visto da Terra, por exemplo. Para saber mais, acesse este [link](#).
2. Apogeu: ponto de maior distância entre um astro orbitante e outro orbitado.
3. Perigeu: ponto mais próximo numa órbita entre um astro orbitante e outro orbitado. Tanto apogeu e perigeu acontecem pois as órbitas são elípticas.

8) Chuvas de meteoros.

| Nome | Datas | Data do pico | Ascensão Reta | Declinação | Velocidade (km/s) | THZ | Intensidade e descrição |
|-----------------------|---------------|--------------|---------------|------------|-------------------|----------|---|
| Arietídeas de Outubro | Out 1-Out 31 | Out 8 | 02:08:00 | 8 | 28 | 5 | Média com estrelas muito lentas e esféricas |
| Giacobinidas | Out 6-Out 10 | Out 8 | 17:28:00 | 54 | 20 | variável | Irregular com velocidades médias. Em 1933 foram observadas 20.000 numa hora. 1.000 em 1946. |
| Delta Aurigídeas | Set 22-Out 23 | Out 10 | 05:40:00 | 52 | 64 | 6 | Média |
| Epsilon Geminídeas | Out 14-Out 27 | Out 18 | 06:56:00 | 27 | 71 | 2 | Média |
| Oriónidas | Out 2-Nov 7 | Out 21 | 06:20:00 | 16 | 66 | 20 | Forte com estrelas rápidas e persistentes |

| | | | | | | | |
|----------------|-------------------|--------|----------|----|----|---|-------|
| Leo Minorídeas | Out 21- Out 23 | Out 22 | 10:48:00 | 37 | 62 | 2 | Fraca |
|----------------|-------------------|--------|----------|----|----|---|-------|

(*) THZ – Taxa Horária Zenital: é uma média baseada na quantidade de meteoros que, obedecidos certos parâmetros de visibilidade, o observador poderá observar durante uma hora.

9) Fontes.

- [Astronews](#)
- [Astronomia no Zênite](#)
- [Boletim Super Novas](#)
- [INPE](#)
- [Software: AlphaCentaure 1.24](#)
- [Software: StarCalc](#)
- [Software: Stellarium](#)
- [Wikipédia](#)
- <http://www.cdcc.usp.br>
- <http://www.uranometrianova.pro.br>

Arnaldo Vasconcellos

[A Via Láctea – Les mystères du Cosmos](#)

Este documentário francês, exibido na TV Escola, explica muito bem a respeito de nossa galáxia, a via láctea. Ao assistir este vídeo, poderá rever conceitos que falamos nas nossas postagens sobre o [Objetos do Catálogo Messier](#) (Super novas, nebulosa, estrelas, aglomerados). Coloquei o nome original do documentário, pois o nome traduzido pode confundir com o documentário “Cosmos” de Carl Sagan (também exibido, atualmente, pela TV Escola). O episódio em questão **não** é do Cosmos de Sagan, é do documentário “Les mystères du Cosmos”.

[meuadsense]

Arnaldo Vasconcellos

Objeto Messier da Semana #04 – M57 – Nebulosa do Anel

O [Objeto Messier](#) escolhido para esta semana é a Nebulosa Planetária de Lira, também chamada de Nebulosa do Anel ou Nebulosa anelar de Lira. É o objeto de número 57 no Catálogo Messier.

[.meuadsense] Infelizmente, devido a época do ano, ainda não está visível a noite (mas cerca de março do ano que vem, poderemos contemplar esta bela nebulosa antes do amanhecer).

Presente na constelação de Lira, esta é uma nebulosa planetária. Nebulosas planetárias são assim chamadas pois lembram vagamente planetas gasosos (como são Júpiter, Saturno, Urano e Netuno). São nebulosas de emissão ([que já falamos nesta série de postagens](#)), formadas por ejeção de gases ionizados, causados por estrelas no fim de suas vidas. Em comparação com outros fenômenos astronômicos, duram pouco (milhares de anos). Uma estrela no fim da vida que emite uma nebulosa deste tipo passou por processos nucleares críticos de falta de combustível para fusão, iniciando uma “desesperada” contração do núcleo (estou falando *a grosso modo*) e em contrapartida há expulsão gigantescas de gases fora da estrela.



M57



Constelação de Lira

A Nebulosa do Anel possui magnitude de 9,00; AR 18h 53m 36,0s; Declinação de $+33^{\circ}2'0.00''$ no [sistema equatorial de coordenadas](#). Abaixo temos outra imagem da nebulosa, com maior resolução. Outra imagem disponível da nebulosa em infravermelho.



M57 em maior resolução
(clique para ampliar)



M57 em infravermelho

Arnaldo Vasconcellos

[Links interessantes que valem o clique #03](#)

Aqui galera, os links interessantes da semana.

- [Corre!](#)
- [Maguejo, Majorana e os neutrinos](#)
- [Tutorial: Criando Jogo no Blender](#)
- [A Física Nuclear: de Rutherford à bomba atômica](#)
- [Decifra-me ou te infecto](#)

- [Piadas científicas \(12\)](#)
- [Quiz Carboidratos](#)
- [Dançando na chuva](#)
- [Aerogel](#)

[meuadsense]

Arnaldo Vasconcellos

[Halo Solar em Brasília](#)

Hoje em Brasília temos a ocorrência de um Halo Solar. Um fenômeno atmosférico muito interessante.

Na Wikipédia encontramos a seguinte explicação:

*Um **halo** é um anel de luz que rodeia um objeto.*

Os halos se formam a 5-10 quilômetros (3-6 milhas), na [troposfera](#) superior. A forma e a orientação particulares dos cristais são responsáveis para o tipo de halo observado. A luz é refletida e [refractada](#) pelos cristais de gelo e pode dividir em cores por causa da [dispersão](#), semelhante ao [arco-íris](#).

Um fenômeno natural que ocorre quando existem cristais de gelo na atmosfera e a luz do sol os atravessa, e é relativamente comum, até é possível vê-los em redor da lua às vezes. (HALO (FENÓMENO ÓPTICO). In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2011. Disponível em: <pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Halo_(fen%C3%B3meno_%C3

%B3ptico)&oldid=26690562>. Acesso em: 30 set. 2011.)

Fui alertado por um amigo enquanto estava desvairado tentando chegar no serviço... (Sérgio, um abraço!).

[.meuadsense] Lembro a primeira vez que vi um Halo destes, tinha uns sete anos (e achei a coisa mais *esquisita*) e de lá pra cá já acompanhei outros casos destes (o fenômeno não é raro, embora seja incomum a nossas observações cotidianas).

Tirei uma foto do fenômeno. **Update** (02.10.11)



Halo Solar, que
fotografei por volta
das 12:20

Arnaldo Vasconcellos