
ASTRONOMIA NO BRASIL

ESTAGIO NA SBEA

A Sociedade Brasileira para o Ensino de Astronomia (SBEA) admite estudantes de física, a partir do 2o. ano de graduacao, interessados em trabalhos na area educacional ligada a Astronomia. Interessados devem enviar currículo para a SBEA, Rua Texas,1177 - sala 4, Brooklin, Sao Paulo - SP, CEP 04557-001 ou pelo e-mail: sbea@mandic.com.br
Ed: MB

CURSOS NO PLANETARIO DO RIO

A Fundacao Planetario da Cidade do Rio de Janeiro estará promovendo os cursos: "Sistema Solar", pos Domingos Bulgarelli, de 20 a 24 de marco, das 19:30h as 21h com uma taxa de inscricao de R\$25,00 e o curso "Navegacao Astronomica" com datas ainda a combinar. Para maiores informacoes consulte a Fundacao Planetario nos telefones (21) 274-0046 e 274-0096 ramais 241 e 242, e-mail: planetario@pcrj.rj.gov.br e Site: <http://www.rio.rj.gov.br/planetario>
Ed: MB

CURSOS NO OBSERVATORIO DE DIADEMA

O Observatorio Municipal de Diadema na grande Sao Paulo estara' promovendo o curso de "Introducao a Astronomia" a partir de 11 de marco ate' 29 de abril, aos sabados das 18:00h as 22:00h, com uma taxa de inscricao de R\$40,00 para nao socios e R\$30,00 para socios. Para associar-se ao OMD basta trazer 2 kg de alimentos nao pereciveis, alem de 2 fotos e xerox do CIC e RG. Para maiores informacoes o telefone do OMD é (11) 713-5723, e-mail: observatorio@diadema.com.br e Site: <http://www.observatorio.diadema.com.br>
Ed: MB

LIVRES DOS AEROSSOIS DO PINATUBO

Em junho de 1991, milhoes de toneladas de gases e cinzas vulcanicas foram lancadas na estratosfera durante uma serie de violentas explosoes do Monte Pinatubo nas Filipinas. Durante os varios meses que se seguiram, essa enorme quantidade de aerossóis vulcanicos se espalhou por mecanismos de circulacao atmosfericos e assumiu uma distribuicao global. Em decorrenca disso, principalmente em 1992 e 1993, notamos, da mesma forma que muitos colegas, que nossos telescopios nao nos permitiam observar estrelas de brilho tao debil quanto antes, sob as mesmas condicoes de observacao. Aparentemente, a transparencia de nossa atmosfera havia diminuido significativamente. Nessa mesma epoca, surpreendeu-nos tambem a incomum frequencia com a qual os ceus crepusculares se apresentavam com intensa coloracao avermelhada. Com o intuito de investigar quantitativamente esse fenomeno, atraves da determinacao da espessura optica da atmosfera, coletamos e analisamos registros de colegas da Rede de Astronomia Observacional (REA) relativos ao brilho da Lua no meio de 4 eclipses totais posteriores a erupcao. Em 09/12/92, a Lua totalmente eclipsada apresentou-se cerca de 100 vezes menos brilhante do que o faria se nosso planeta se apresentasse com a quantidade normal de aerossóis estratosfericos. Ja no eclipse de 29/11/93, essa razao caiu para 4, e em

27/09/96, para menos de 2 vezes (se confundindo com a incerteza do metodo). Finalmente, nossas analises do eclipse de 21 de janeiro ultimo nao mostraram qualquer diferenca significativa entre o brilho previsto e o observado da Lua, confirmando-nos definitivamente o termino do Efeito Pinatubo.

Ed: HV

ASTRONOMIA NO MUNDO

REDESCOBERTOS DOIS SATELITES DE URANO

Dois satelites de Urano, descobertos pela sonda Voyager 2 em 1986, foram redescobertos com o auxilio do telescopio espacial Hubble. As duas luas, batizadas de Cordelia e Ofelia, estavam "perdidas" ha' 14 anos. Urano, assim como Saturno, possui aneis. O principal anel de Urano, Epsilon, e' muito menor que qualquer anel saturniano. Logo percebeu-se que algo teria que manter o anel coeso. A gravidade de Cordelia e Ofelia impede que o anel Epsilon se desintegre. Por isso Cordelia e Ofelia sao chamados de "satelites pastores". O mesmo fenomeno e' observado em Saturno, onde os satelites pastores sao Pandora, Atlas e Prometeu. Cordelia e Ofelia estavam perdidos porque as imagens da Voyager 2 eram tao poucas que seus elementos orbitais nao puderam ser calculados com precisao. Por estarem tao distantes da Terra (cerca de 2 bilhoes e 500 milhoes de quilometros) e por serem tambem muito pequenos (nao tem mais que 50 km de diametro), tornaram-se um alvo dificil ate' para o Hubble. Mas isso nao desanimou Erich Karkoschka, um astronomo da Universidade do Arizona. Ele analisou dezenas de imagens de Urano obtidas com o Hubble em 1997. A combinacao das imagens revelou a presenca de Ofelia. Mas Cordelia ainda estava desaparecido. Ai' entram em cena Richard Frencho Wellesley College e Phillip Nicholson da Universidade de Cornell. Eles analisaram medicoes precisas dos aneis uranianos feitas durante ocultacoes estelares desde 1977. Estavam 'a procura de distorcoes ondulatorias que pudessem evidenciar as interacoes gravitacionais entre os satelites e os aneis. O que os astronomicos encontraram foram padroes de interferencia cujas amplitudes e comprimentos de onda eram compativeis com a existencia dos satelites pastores. A propagacao destes padroes de interferencia atraves do anel permitiu aos astronomicos calcularem os periodos orbitais de Cordelia e Ofelia com uma precisao maior que o calculo feito a partir das imagens da Voyager 2. A posicao de Ofelia obtida por Karkoschka e a prevista pelo trabalho de French e Nicholson eram muito proximas. French entao calculou qual deveria ser a posicao de Cordelia na epoca da observacao de Karkoscha. Ao rever as imagens ele redescobriu o satelite na posicao prevista por French. Segundo Karkoschka, "Esse caso ilustra muito bem os principios cientificos. Primeiramente, as observacoes revelam um objeto ou fenomeno inesperado. Sao feitas entao previsoes, baseadas em um ou mais modelos teoricos. Observacoes adicionais aprovam ou reprovam os modelos, incrementando nosso entendimento de um aspecto do Universo em que vivemos".

Ed: GR

EFEMERIDES PARA A SEMANA

06/03/2000 a 12/03/2000

Calculadas com base na localizacao:

Latitude Sul de 22 graus 00 minutos 40 segundos

Longitude Oeste de 47 graus 53 minutos 48 segundos

(Sao Carlos - SP.)

Ed: JH

Obs:- dd == dia; mm== mes; TU == Tempo Universal (hh:mm)

dd/mm/ TU / Efemeride

06/03/05:18/ Lua Nova (Distancia=387390km - diametro=30.8')

07/03/15:23/ Ocultacao da estrela 128743 (Mv= 6.1) pela Lua

07/03/21:01/ Ocultacao da estrela 14 Cet (Mv= 5.9) pela Lua

08/03/13:32/ Ocultacao da estrela 33 Cet (Mv= 5.9) pela Lua

08/03/17:16/ Ocultacao da estrela 89 Psc (Mv= 5.1) pela Lua

09/03/18:10/ Ocultacao da estrela 64 Cet (Mv= 5.6) pela Lua

09/03/19:00/ Ocultacao da estrela xi 1Cet (Mv= 4.3) pela Lua

10/03/11:01/ Conjuncão da Lua x Saturno (Mv= 0.3 separacao=117')

10/03/18:55/ Ocultacao da estrela 93276 (Mv= 5.6) pela Lua

11/03/21:28/ Ocultacao da estrela 93777 (Mv= 5.9) pela Lua

11/03/23:16/ Ocultacao da estrela 93810 (Mv= 6.1) pela Lua

12/03/22:14/ Ocultacao da estrela 106 Tau (Mv= 5.2) pela Lua

O ceu da semana de 06/03/2000 a 12/03/2000

Na segunda-feira (06/03)

o crepusculo dura em torno de 1 hora e 15 minutos. O crepusculo matutino inicia as 07:55h ate o nascer do Sol as 09:10h. O crepusculo vespertino comeca no ocaso do Sol as 21:34h e termina as 22:49h.

A noite astronomica tem uma duracao de 9 horas e 5 minutos.

No domingo (12/03)

o crepusculo dura em torno de 1 hora e 14 minutos. O crepusculo matutino inicia as 07:58h ate o nascer do Sol as 22:49h. O crepusculo vespertino comeca no ocaso do Sol as 21:34h e termina as 22:49h.

A noite astronomica tem uma duracao de 9 horas e 15 minutos.

Sol

Na segunda-feira (06/03): o nascimento ocorre as 09:10h com o azimute a 96 graus

a passagem meridiana ocorrera as 15:22h a altura de 74 graus e

o ocaso sera as 21:34h com azimute de 264 graus.

Coordenadas: Delta= -5.4graus e Alfa= 23h10m;

Tamanho aparente do disco= 32.2';

No domingo (12/03): o nascimento ocorre as 09:12h com o azimute a 94 graus.

A passagem meridiana ocorrera as 15:21h a altura de 71 graus e o ocaso sera as 21:29h com azimute de 267 graus.

Coordenadas: Delta= -3.0graus e Alfa= 23h32m;

Tamanho aparente do disco= 32.2';

Lua

Na segunda-feira (06/03): o nascimento ocorre as 09:23h com o azimute a 99 graus

a passagem meridiana ocorrera as 15:48h a altura de 75 graus e

o ocaso sera as 22:09h com azimute de 264 graus.

Coordenadas: Delta= -6.6graus e Alfa= 23h36m;

Tamanho aparente do disco= 31.5';

Fase do objeto= 0.3%.

No domingo (12/03): o nascimento ocorre as 15:12h com o azimute a 70 graus.

A passagem meridiana ocorrera as 20:53h a altura de 49 graus e o ocaso sera as 01:41h com azimute de 288 graus.

Coordenadas: Delta= 19.8graus e Alfa= 5h05m;
Tamanho aparente do disco= 32.7';
Fase do objeto= 45.2%.

Mercurio

Na segunda-feira (06/03): o nascimento ocorre as 08:30h com o azimute a 97 graus

a passagem meridiana ocorrera as 14:41h a altura de 74 graus e o ocaso sera as 20:52h com azimute de 263 graus.

Coordenadas: Delta= -6.2graus e Alfa= 22h28m;
Tamanho aparente do disco= 10.7";
Fase do objeto= 5.6%.

No domingo (12/03): o nascimento ocorre as 07:51h com o azimute a 100 graus.

A passagem meridiana ocorrera as 14:06h a altura de 77 graus e o ocaso sera as 20:22h com azimute de 260 graus.

Coordenadas: Delta= -8.7graus e Alfa= 22h17m;
Tamanho aparente do disco= 10.0";
Fase do objeto= 18.7%.

Venus

Na segunda-feira (06/03): o nascimento ocorre as 07:21h com o azimute a 107 graus

a passagem meridiana ocorrera as 13:49h a altura de 83 graus e o ocaso sera as 20:17h com azimute de 254 graus.

Coordenadas: Delta= -15.1graus e Alfa= 21h37m;
Tamanho aparente do disco= 11.1";
Fase do objeto= 91.0%.

No domingo (12/03): o nascimento ocorre as 07:31h com o azimute a 104 graus.

A passagem meridiana ocorrera as 13:55h a altura de 81 graus e o ocaso sera as 20:18h com azimute de 256 graus.

Coordenadas: Delta= -12.8graus e Alfa= 22h06m;
Tamanho aparente do disco= 11.0";
Fase do objeto= 92.0%.

Marte

Na segunda-feira (06/03): o nascimento ocorre as 11:27h com o azimute a 83 graus

a passagem meridiana ocorrera as 17:18h a altura de 61 graus e o ocaso sera as 23:10h com azimute de 277 graus.

Coordenadas: Delta= 6.8graus e Alfa= 1h06m;
Tamanho aparente do disco= 4.3";
Fase do objeto= 96.7%.

No domingo (12/03): o nascimento ocorre as 11:23h com o azimute a 81 graus.

A passagem meridiana ocorrera as 17:11h a altura de 60 graus e o ocaso sera as 23:00h com azimute de 279 graus.

Coordenadas: Delta= 8.6graus e Alfa= 1h23m;
Tamanho aparente do disco= 4.2";
Fase do objeto= 97.0%.

Jupiter

Na segunda-feira (06/03): o nascimento ocorre as 12:37h com o azimute a 77 graus

a passagem meridiana ocorrera as 18:19h a altura de 56 graus e o ocaso sera as 00:05h com azimute de 283 graus.

Coordenadas: Delta= 11.9graus e Alfa= 2h08m;

Tamanho aparente do disco= 35.2";

Fase do objeto= 99.5%.

No domingo (12/03): o nascimento ocorre as 12:19h com o azimute a 77 graus.

A passagem meridiana ocorrera as 18:00h a altura de 56 graus e o ocaso sera as 23:42h com azimute de 283 graus.

Coordenadas: Delta= 12.3graus e Alfa= 2h12m;

Tamanho aparente do disco= 34.8";

Fase do objeto= 99.5%.

Saturno

Na segunda-feira (06/03): o nascimento ocorre as 13:17h com o azimute a 75 graus

a passagem meridiana ocorrera as 18:56h a altura de 54 graus e

o ocaso sera as 00:39h com azimute de 284 graus.

Coordenadas: Delta= 13.7graus e Alfa= 2h45m;

Tamanho aparente do disco= 17.1";

Fase do objeto= 99.8%.

No domingo (12/03): o nascimento ocorre as 12:56h com o azimute a 75 graus.

A passagem meridiana ocorrera as 18:35h a altura de 54 graus e o ocaso sera as 00:18h com azimute de 285 graus.

Coordenadas: Delta= 13.9graus e Alfa= 2h47m;

Tamanho aparente do disco= 17.0";

Fase do objeto= 99.8%.

Urano

Na segunda-feira (06/03): o nascimento ocorre as 07:09h com o azimute a 107 graus

a passagem meridiana ocorrera as 13:37h a altura de 84 graus e

o ocaso sera as 20:05h com azimute de 253 graus.

Coordenadas: Delta= -15.9graus e Alfa= 21h24m;

Tamanho aparente do disco= 3.4";

Fase do objeto= 100.0%.

No domingo (12/03): o nascimento ocorre as 06:47h com o azimute a 107 graus.

A passagem meridiana ocorrera as 13:15h a altura de 84 graus e o ocaso sera as 19:42h com azimute de 253 graus.

Coordenadas: Delta= -15.8graus e Alfa= 21h26m;

Tamanho aparente do disco= 3.4";

Fase do objeto= 100.0%.

Netuno

Na segunda-feira (06/03): o nascimento ocorre as 06:12h com o azimute a 110 graus

a passagem meridiana ocorrera as 12:44h a altura de 87 graus e

o ocaso sera as 19:17h com azimute de 250 graus.

Coordenadas: Delta= -18.7graus e Alfa= 20h31m;

Tamanho aparente do disco= 2.2";

Fase do objeto= 100.0%.

No domingo (12/03): o nascimento ocorre as 05:49h com o azimute a 110 graus.

A passagem meridiana ocorrera as 12:21h a altura de 87 graus e o ocaso sera as 18:54h com azimute de 250 graus.

Coordenadas: Delta= -18.6graus e Alfa= 20h32m;

Tamanho aparente do disco= 2.2";

Fase do objeto= 100.0%.

Plutao

Na segunda-feira (06/03): o nascimento ocorre as 02:45h com o azimute a 102 graus

a passagem meridiana ocorrera as 09:05h a altura de 79 graus e o ocaso sera as 15:25h com azimute de 258 graus.

Coordenadas: Delta= -11.3graus e Alfa= 16h51m;

Tamanho aparente do disco= 0.1";

Fase do objeto= 100.0%.

No domingo (12/03): o nascimento ocorre as 02:22h com o azimute a 102 graus.

A passagem meridiana ocorrera as 08:41h a altura de 79 graus e o ocaso sera as 15:01h com azimute de 258 graus.

Coordenadas: Delta= -11.3graus e Alfa= 16h52m;

Tamanho aparente do disco= 0.1";

Fase do objeto= 100.0%.

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, e' uma publicacao semanal em forma de boletim eletronico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronomica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgacao de informacoes sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente ele e' enviado a aproximadamente 400 interessados. Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas>

Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para <Supernovas-subscribe@listbot.com> e para deixar de assina-lo envie um e-mail para <Supernovas-unsubscribe@listbot.com>. Nao e' necessaria nenhuma informacao no corpo desses e-mails.

Devido a limitacoes de diversos provedores de e-mails, a acentuacao grafica das edicoes sao omitidas.

Informacoes, sugestoes e criticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

Beatriz Ansani(BVA): <rbia@tdnet.com.br>

Carlos Andrade(CA): <chaandrade@dglnet.com.br>

Editores de Astronomia no Brasil:

Gedson Ferreira(GF): <astro@zappa.uenf.br>

Helio Vital(HV): <vitalhc@centroin.com.br>

Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@yahoo.com>

Walmir Cardoso(WTC): <sbea@mandic.com.br>

Editores de Astronomia no Mundo:

Ednilson Oliveira(EO): <ednilson@verdi.iagusp.usp.br>

Gustavo Rojas(GR): <gurojas@ig.com.br>

Kiko Soares(KS): <kiko@muranet.com.br>

Editor de Efemerides

Jorge Honel(JH): <honel@cdcc.sc.usp.br>

To unsubscribe, write to supernovas-unsubscribe@listbot.com

Advertisement:

redtag.com offers UNBELIEVABLE prices on a wide variety of brand names. Get a boys or girls MURRAY 20" bike for only \$29.99! Compare as high as \$99. To receive 10% off any purchase TODAY go to <http://www.listbot.com/links/redtag2>