

04 de Novembro de 2004 - Edicao No. 280

ASTRONOMIA NO BRASIL

NOVO PREDIO DO SERVICO DA HORA NO ON

Em cerimonia no auditorio do Observatorio Nacional no dia 15 de outubro de 2004, as 11 horas e 20 minutos, presidida pelo diretor da instituciao Dr. Sergio Luiz Fontes, com a presenca do subsecretario de Coordenacao das Unidades de Pesquisas do MCT, Dr. Abilio Franco, do Comandante Piovesana, da Base Hidrografica de Niteroi, do Departamento de Hidrografia e Navegacao - DHN e do chefe da Divisao do Servico da Hora - DSH do ON, Paulo Mourilhe Silva, foi comemorado com funcionarios e convidados os 177 anos de criacao do Observatorio Nacional, desde 2000, um dos institutos do MCT. Na ocasio foi firmado um convenio entre o ON e a DHN. Depois dos pronunciamentos do diretor do ON, do Dr. Abilio e Paulo Mourilhe, Marcomede Rangel contou uma pequena bigrafia de Carlos Gooda Lacombe, antigo chefe do Servico da Hora e foi descerrada a placa com seu nome em frente a entrada principal do novo predio do DSH. Mais informacoes com o Sr. Marcomede Rangel, no E-mail: marcomed@on.br
Ed: MB

NOVO RELOGIO SOLAR EM INDAIATUBA - SP

Foi inaugurado em 9 de outubro, na cidade de Indaiatuba - SP, o segundo maior relógio solar horizontal do Brasil, com 8 metros de diametro. A obra foi feita com o intuito de festejar o centesimo aniversario do Rotary Club internacional e o cinquentenario do Rotary Club de Indaiatuba. O relógio solar foi construido pelo Sr. Milton Barros da Sociedade de Astronomia e Astrofisica de Diadema (SAAD) e do Observatorio Municipal de Diadema (OMD). Mais informacoes com o Sr. Milton Barros, no E-mail: miltonbarros2002@yahoo.com.br
Ed: MB

REUNIAO DE BUENOS AIRES: PROPOSTO UM PROGRAMA DE COOPERACAO EM DIREITO ESPACIAL

A proposta foi apresentada na segunda-feira, durante o evento sobre 'A Proposta Latino-Americana sobre Direito Espacial na Area de Sensoriamento Remoto'. Presidiu a mesa o diplomata argentino Feliz Menicocci e dela participaram Jose' Monserrat Filho, professor de Direito Espacial e vice-presidente da Associacao Brasileira de Direito Aeronautico e Espacial (SBDA) e Sylvia Maureen Williams, professora da Faculdade de Direito da Universidade de Buenos Aires e pesquisadora superior do Conicet. Eis o texto completo da 'Declaracao de Buenos Aires sobre Cooperacao em Direito Espacial', subscrita pelos dois participantes e muito bem recebida pelas autoridades de ambos os paises, presentes no evento: '1. Saudamos a Reuniao de Buenos Aires sobre "Ciencia, Tecnologia e Sociedade", promovida pelas Associacoes Argentina e Brasileira para o Progresso da Ciencia (AAPC e SBPC), de 1º a 4 de novembro de 2004, congregando membros proeminentes das comunidades cientificas de ambos os paises, para que se alcance um novo e mais amplo patamar de cooperacao nas mais importantes areas do conhecimento. 2. Estamos convencidos de que o desenvolvimento conjunto de atividades espaciais, envolvendo importantes programas binacionais de pesquisa cientifica e tecnologica, deve constituir parte imprescindivel do esforco estrategico de nossos paises visando ao crescimento economico e 'a melhoria das condicoes de vida de nossas populacoes. Pesquisadores da Argentina e do Brasil tem muito a realizar juntos nos mais diferentes

campos da ciencia e da tecnologia espaciais. Projetos de largo alcance e mutuamente beneficos podem ser concretizados desde logo nas areas vitais da observacao dos recursos naturais da Terra a partir do espaco (sensoriamento remoto) e da meteorologia, com efeitos positivos em toda a regio latino-americana. A integracao em atividades espaciais deve estar entre nossas prioridades futuras. 3. Neste contexto, e' indispensavel e urgente intensificar, igualmente, a colaboracao entre nossos paises no ambito do Direito Espacial, sob uma visao interdisciplinar. Dentro da complexa arena politica internacional que envolve as atividades espaciais, este ramo especifico do Direito Internacional reune "as regras do jogo" adotadas de comum acordo, sobre as quais devem todos os paises atuar no mundo moderno em busca das condicoes mais favoraveis para o desenvolvimento de seus programas espaciais. 4. Inspira-nos a heranca humanista dos precusores do Direito Espacial em nossos paises Aldo Armando Cocca, na Argentina, e Haroldo Valladao, no Brasil, que souberam ver no ordenamento legal das atividades espaciais, ainda nos umbrais da Era Espacial nos anos 50, uma forma vigorosa de garantir o bem, os direitos e os interesses essenciais de todos os paises, de todos os povos, de toda a humanidade. 5. Precisamos fomentar, o mais possivel, o ensino, a compreensao e a pesquisa do Direito Espacial, considerado em toda a sua amplitude, em nossas Universidades e Centros de Pesquisa, em niveis de graduacao e pos-graduacao. O objetivo e' a formacao de solida massa critica de que necessitamos hoje nos complicados embates para fazer valer nossos direitos inalienaveis, bem como os principios e regras internacionais que abrem o espaco exterior as atividades legitimas de todos os paises em beneficio da humanidade, sem nenhuma forma de discriminacao. 6. Neste sentido, poderiamos promover pesquisas conjuntas sobre temas de interesse comum, alem de organizar cursos especiais sobre Politica e Direito Espacial na Argentina, no Brasil e em outros paises da America Latina. Para tanto, seria de todo conveniente estudar a hipotese de levar a cabo um primeiro encontro argentino-brasileiro de Direito Espacial, envolvendo ao maximo os recursos humanos e as instituicoes de que dispomos nesta area, a fim de tracar um amplo programa de acao a ser cumprido nos proximos anos. 7. Um competente Programa Argentino-Brasileiro de Cooperacao em Direito Espacial poderia prestar servicos inestimaveis a orgaos governamentais de ambos os paises, tanto nas areas da Educacao e da Cultura, como no exame e no encaminhamento de questoes em debate nos principais foruns espaciais internacionais. Poderia tambem impulsionar os estudos dos aspectos juridicos das atividades espaciais, levando em conta os mais recentes avancos de todas as outras ciencias. 8. Este programa implica, como condicao sine qua non, um compromisso impostergavel com o desenvolvimento de nossos paises neste desafiante seculo XXI. (JC)

Ed: CE

BRASIL INAUGURA PRIMEIRO SIMULADOR SOLAR

O Grupo de Estudos em Energia (Green) da Pontificia Universidade Catolica de Minas Gerais (PUC-Minas) tornou-se ontem o primeiro laboratorio da America Latina e o sexto do mundo a possuir um simulador solar, equipamento de ponta, utilizado para o desenvolvimento de tecnologias alternativas de energia. De acordo com o professor Lauro de Vilhena Brandao Machado, um dos coordenadores do Green, alem de incrementar a pesquisa academica, expandindo o conhecimento cientifico, o simulador permitira' ao laboratorio realizar testes em coletores solares de residencias e predios, com mais eficacia e sem depender das condicoes climaticas. O Green desenvolve tecnicas para gerar energia solar desde 1998 e, segundo Machado, e' o unico laboratorio com autorizacao do Instituto Nacional de Meteorologia, Normalizacao e Qualidade Industrial (Inmetro) para aferir os aparelhos comercializados no pais. 'O espectro e' o mais proximo do sol que existe no mundo', disse o coordenador. Composto

por oito lampadas especiais, que totalizam uma potencia de 40 mil watts, o equipamento sera' instalado em um galpao construido exclusivamente para recebe-lo. Machado explica que o conjunto consegue gerar 'um sol de meio-dia', ou uma radiacao de mil watts por metro quadrado. O equipamento possui ainda um 'ceu artificial' que reduz a temperatura nas proximidades do coletor solar. A intencao e' garantir que os resultados dos ensaios sejam similares aos obtidos em condicoes reais de insolacao. Desenvolvido na Alemanha, o simulador custou US\$ 456 mil e foi financiado pela Eletrobras, que firmou um convenio com a universidade. Tecnicos alemaes estao em Belo Horizonte para a instalacao do simulador, o que devera' durar cerca de 10 dias. A inauguracao do equipamento esta' marcada para o dia 17 do proximo mes. (Eduardo Kattah, O Estado de SP)
Ed: CE

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaco, A Rede de Astronomia Observacional/Brasil (REA) destaca os alvos observacionais de momento, visando o acompanhamento de tais eventos bem como incentivando novos observadores. O novo Site da REA e' <http://reabrasil.astrodatabase.net/>

VICENTE FERREIRA DE ASSIS NETO: Faleceu em 3 de novembro de 2004 um dos maiores observadores brasileiros. Sua contribuicao para a observacao de cometas e' expresiva. Para se ter uma ideia sobre a participacao de Vicente na observacao visual basta ver a relacao de IAUCs disponiveis no site:

<http://www.costeira1.astrodatabase.net/cometa/vicente.htm>

ECLIPSE LUNAR: Observado com sucesso por diversos observadores da REA. Resultados preliminares esta' no site:

http://www.geocities.com/lunissolar2003/Ec0410/UEF_Oct28_2004.htm

http://www.geocities.com/lunissolar2003/Ec0410/Report_Oct28_2004.htm

OBSERVATORIO CEAMIG-REA: Inaugurado oficialmente em 31 de outubro de 2004 o Observatorio CEAMIG-REA. Os instrumentos serao usados por membros da REA em diversas areas. Ja' em outubro de 2004 o observatorio havia descoberto a supernova 2004cw.

COMETAS: O Cometa Machholz (C/2004Q2) foi observado por A.Amorim durante a totalidade do eclipse lunar em 28 de outubro quando o astro estava com magnitude 7.8 . O cometa e' visivel apos as 22hs. As primeiras imagens estao no link:

<http://www.costeira1.astrodatabase.net/cometa/04q2imagens.htm>. O

C/2003K4 foi observado ao amanhecer na constelacao do Corvo com magnitude 7.3 na ultima semana. Outras informacoes no site:

<http://www.costeira1.astrodatabase.net/cometa>

ESTRELAS VARIAVEIS: RY Sgr esta' aumentando seu brilho apos uma curta crise que iniciou em setembro. Recentemente a estrela foi observada em magnitude 8.0.

OBSERVACAO SOLAR: Destaque para os grupos 693 e 696, observados por meio de instrumento de pequena abertura. Use metodos apropriados!

OBSERVACAO LUNAR: Boa epoca para detectar o Mare Orientale. Mais informacoes:

http://skyandtelescope.com/observing/objects/moon/article_723_1.asp

Uma demonstracao da paralaxe lunar esta' no site:

<http://www.spaceweather.com/eclipses/27oct04g/lawrence1.jpg>

METEOROS: Nas noites de 17 a 19 de novembro teremos os Leonideos para observar.

CONJUNCOES: 9 de novembro: Lua estara' a 0.9 graus de Jupiter. 10 de novembro: Lua estara' a 0.2 graus de Venus. 11 de novembro: Lua estara' a 0.4 graus de Marte. 14 de novembro: Lua estara' a 0.9 graus de Mercurio.

OCULTACOES: Na noite de 19-20 de novembro havera' a ocultacao da estrela TYC 2805-00051-1 pelo asteroide Hidalgo. Mais informacoes:

http://www.asteroidoccultation.com/2004_11/1120_944_3946.htm

Ed: AA

SEGUNDO BURACO NEGRO NO CORACAO DA VIA LACTEA

Uma equipe de astrônomos franceses e dos Estados Unidos descobriu um segundo buraco negro no coração da nossa galáxia, a Via Láctea, completamente separado do buraco negro supermassivo que se conhece há vários anos. Este novo objeto, denominado IRS 13E, possui o equivalente a 1.400 massas solares (o buraco negro supermassivo do centro da galáxia tem o equivalente a quatro milhões de massas solares). Maior informação em: <http://www.gemini.edu/index.php?option=content&task=view&id=108>
Ed: JG

PRIMEIRA IMAGEM EM RAIOS GAMA

Os astrônomos europeus produziram a primeira imagem de um objeto, usando raios gama de alta energia - a forma conhecida de radiação mais energética. A imagem é do remanescente de uma supernova chamada RX J1713.7-3946 que explodiu há 1.000 anos. Com o passo do tempo, um anel de material tem-se estendido até um diâmetro aparente de duas vezes o tamanho da Lua no céu. Se pudessemos ver os raios gama, observaríamos um grande anel luminoso no céu toda noite. Isto também ajuda a resolver um mistério que data de mais de 100 anos, sobre a origem dos raios cósmicos, pois o remanescente da supernova parece estar agindo feito um acelerador de partículas. Maior informação em: http://www.pparc.ac.uk/Nw/Md/Artcl/SNR_HESS.asp
Ed: JG

ESTRANHA IMAGEM DE PASSAGEM MULTIPLA

O telescópio espacial Hubble tirou uma imagem em 28 de Março de 2004, quando ocorreu um evento de passagem múltipla sobre o disco do planeta Júpiter. De uma grande raridade, este tipo de evento acontece uma ou duas vezes na década. Na imagem se observam os satélites Ío e Ganimedes sobre o disco planetário, além das sombras de Ío, Ganimedes e Calisto. Maior informação em: <http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/2004/30/>
Ed: JG

ASTEROIDES RELATAM A ESTORIA DA MIGRACAO DE JUPITER

Em 1984, os astrofísicos Julio Fernandez (uruguaio da Universidade da República) e Wing-Huen escreveram um artigo argumentando que os planetas exteriores do Sistema Solar, teriam emigrado desde onde se formaram até o lugar que ocupam na atualidade. Para entender como é que isto pode ter acontecido, considera-se a ajuda da gravidade, tal como fez a nave espacial Cassini na sua passagem próxima ao planeta Júpiter, em 30 de Dezembro de 2000. Similar a como se acelera uma bola de tênis quando bate no chão da quadra, a nave espacial Cassini ganhou 2 quilômetros por segundo adicionais pelo campo gravitacional de Júpiter, o que lhe permitiu atingir seu alvo bem mais rápido. De modo similar, na interação, a nave espacial Cassini afetou o planeta Júpiter, só que numa quantidade tão pequena que se pode considerar desprezível (diminuiu sua velocidade em 1 metro por cada 6 trilhões de anos). Isto poderia não parecer muita coisa, mas nos primeiros dias do sistema solar, os planetas exteriores experimentaram trilhões de encontros próximos com corpos pequenos, chamados planetesimais, que teriam afetado a sua velocidade. Agora, Fred Franklin e uma equipe do Centro de Astrofísica Harvard-Smithsonian, tem achado evidências da migração de Júpiter. Maior informação em: http://skyandtelescope.com/news/article_1382_1.asp
Ed: JG

MEDINDO AS DISTANCIAS COSMICAS PELO BATER DE CORACOES ESTELARES

Tirando vantagem da muito alta resolução espacial fornecida pelo Interferômetro do telescópio Muito Grande VLTI da Organização

Observatorio Europeu Austral ESO, em Cerro Paranal, no Chile, uma equipe de astrônomos Franceses e Suíços mediu diretamente a mudança no diâmetro angular de quatro estrelas variáveis cefeidas austrais durante seu ciclo de pulsação. Quando se combina esta informação com a medida espectroscópica da velocidade radial, permite aos astrônomos medir, com muita precisão, as distâncias de estas estrelas de um modo quase geométrico, e calibrar o zero da escala da relação empírica Período-Luminosidade das cefeidas. Estas observações constituem um passo fundamental para uma verificação independente da escala de distâncias extra galácticas pela interferometria. Maior informação em: <http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2004/pr-25-04.html>
Ed: JG

EVENTOS

13 a 15/11/04 - 7o. Encontro Nacional de Astronomia (ENAST), que será realizado no Centro de Estudos do Universo (CEU) em Brotas, SP. O encontro tem como principal objetivo promover o intercâmbio entre astrônomos amadores, profissionais e demais interessados pela ciência astronômica, além de unir clubes, observatórios e demais instituições em busca do fortalecimento e amadurecimento da comunidade astronômica brasileira. No encontro acontecem palestras, oficinas, comunicações orais, exposições e mesas-redondas que abrangem os mais variados tópicos do ensino e da pesquisa astronômica. Astrônomos profissionais, amadores, estudantes e educadores tem, neste encontro, a grande oportunidade de expor seus trabalhos, propostas e opiniões sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Todas as informações sobre o 7o. ENAST podem ser encontradas no endereço: <http://www.7enast.com.br> e no e-mail: info@7enast.com.br
Ed: MB

28/11 a 03/12/04 - Conferência: "Magnetic Fields in the Universe: from Laboratory and Stars to Primordial Structures", será realizada em Angra dos Reis. Trata-se de uma conferência que abrange praticamente todos os campos da Astrofísica e Cosmologia, além de Plasmas Espaciais e de Laboratório, visando uma interação multidisciplinar, tendo como elo principal, a presença de campos magnéticos e plasmas nesses sítios. Para maiores informações e para verificar a lista de palestrantes convidados, dirijam-se a página da Conferência na internet: http://www.sab-astro.org.br/mfu/index_mhd.html
Ed: EO

10 e 12/12/04 - VIII Encontro Brasileiro para o Ensino de Astronomia. Ocorrerá esse ano em São Paulo, no Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCE) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP). O evento tem como tema central: o ensino, a difusão e a popularização da astronomia. Maiores informações podem ser obtidas a partir do site do evento: www.ebea.cjb.net
Ed: MB

03/02/05 - Introdução a Astronomia e a Astrofísica. Curso de extensão universitária no IAG/USP. Destina-se a graduandos e graduados na área de Ciências Exatas. Para se inscrever: Enviar os seguintes documentos ao IAG/USP: - Formulário de Inscrição preenchido e assinado. <http://www.astro.iag.usp.br/~ceu/formulario.htm> , - Cópia do certificado de conclusão ou frequência no curso superior, - Não há taxa de inscrição, - Data limite: 30 de novembro de 2004. Site: <http://www.astro.iag.usp.br/~ceu/ceu2.htm>
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

04/11/2004 a 13/11/2004

Efemerides dia a dia

Ed: RG

4 de Novembro, quinta-feira:

Equacao do Tempo = 16.42 min.

Cometa Arend-Rigaux passa a 1.065 UA da Terra.

0h12.2m - Nascer da Lua no ENE (Cnc)

0h - Chuveiro de Meteoros Taurideos (Taurids) mais bem posicionado de 18.8h - 5.1h LCT ZHR=12.7 v=23.9km/s ra=3.2h de=17.7 graus (Ari).

0.6h - Cometa '78P' Gehrels, Mag=11.6, mais bem posicionado de

20.5h - 4.1h LCT, ra= 3:19:49 de=+14:48.0: (J2000) r=2.01

dist=1.03 UA elon=170graus.

2.5h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz, Mag=7.8, mais bem posicionado

de 21.3h - 4.1h LCT ra= 5:12:47 de=-30:09.0: (J2000) r=1.72

dist=0.99 UA elon=121graus.

4.1h - Cometa 'C/2002 T7' (LINEAR), Mag=12.0, mais bem posicionado

de 4.0h - 4.1h LCT ra=11:37:30 de=-14:26.2: (J2000) r=3.20

dist=3.84 UA elon= 44graus.

4h21.4m - Lua em Libracao Sul.

Estrela R LMi em Maxima Variacao, Mag=6.3 Tipo=M, Min=13.2m

Periodo=372.2d ra= 9:45.6 de=+34:31

4.6h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.1, mais bem posicionado

de 3.4h - 4.6h LCT ra=12:18:21 de=-22:23.8: (J2000) r=1.09

dist=1.76 UA elon= 34graus.

4.9h - Via-lactea mais bem posicionada.

5.1h - Venus, Mag=-4.0, mais bem posicionado de 3.7h - 5.1h LCT

(Vir)

5.1h - Saturno, Mag=0.1, mais bem posicionado de 23.8h - 5.1h LCT

(Gem)

5.1h - Marte, Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.6h - 5.1h LCT (Vir)

5.1h - Jupiter, Mag=-1.7, mais bem posicionado de 3.7h - 5.1h LCT

(Vir)

5h26.5m - Nascer do Sol no ESE

6h - Saturno em Maxima Declinacao Sul.

11h10.7m - Ocaso da Lua no WNW (Cnc)

18h23.6m - Ocaso do Sol no WSW

18.8h - Mercurio, Mag=-0.3, mais bem posicionado de 18.8h -19.7h LCT

(Sco)

19.6h - Urano, Mag=5.8, mais bem posicionado de 19.2h - 1.5h LCT

(Aqr)

19.7h - Urano, Mag=7.9, mais bem posicionado de 19.7h -23.2h LCT (Cap)

19h53m - Estrela bet Per em Minima Variacao a 22h53m, Mag=3.4m

Tipo=EA/SD, Max=2.1m Periodo= 2.9d ra= 3:08.2 de=+40:57.

Eclipse começa em torno de 18h05m e termina a 3h43m

20h55m - Estrela EE Peg em Minima Variacao a 23h55m, Mag=7.5m

Tipo=EA/DM, Max=6.9m Periodo= 2.6d ra=21:40.0 de= +9:11.

Eclipse começa em torno de 21h06m e termina a 2h46m

21h - Chuveiro de Meteoros Taurideos (Taurids) com maximo largo

ativo ate' 23 de novembro (Ari) e meteoros brancos e amarelos.

21.3h - Estrela RX Her em Minima Variacao a 0.3h, Mag=7.9m

Tipo=EA/DM, Max=7.3m Periodo= 1.8d ra=18:30.7 de=+12:37 .

Eclipse começa em torno de 21h31m e termina a 3h04m.

22h57m - Venus passa 0.59 graus a norte de Jupiter:.

23h41.0m - Saturno nasce no ENE (Gem).

5 de novembro sexta-feira:

Equacao do Tempo = 16.40 min

Venus passa a 0.5 graus de separacao de Jupiter.

Asteroide 434 Hungaria passa a 1.096 UA da Terra.

Asteroide 10799 Yucatan passa a 1.103 UA da Terra.
0h - Chuveiro de Meteoros Taurideos (Taurids), mais bem posicionado de 18.8h - 5.1h LCT . ZHR=12.0 v=23.7km/s ra=3.2h de=17.7graus (Ari)
0.5h - Cometa '78P' Gehrels, Mag=11.6, Mais bem posicionado de 20.5h - 4.1h LCT, ra= 3:19:19 de=+14:40.6: (J2000) r=2.01 dist=1.02 UA elon=171graus
0h53.9m - Nascer da Lua no ENE (Cnc)
2.1h - Estrela XZ Pup em Minima Variacao a 9h49m, Mag=10.3 Tipo=EA/SD, Max=7.8m Período= 2.2d ra= 8:13.5 de=-23:57 . Eclipse começa em torno de 4h19m e termina a 15h22m
2.4h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz, Mag=7.8, mais s bem posicionado de 21.2h - 4.1h LCT ra= 5:12:43 de=-30:11.7: (J2000) r=1.71 dist=0.97 UA elon=122graus.
2h53.4m - Lua em quarto Crescente.
4.1h - Cometa 'C/2002 T7' (LINEAR) Mag=12.0, mais bem posicionado de 3.9h - 4.1h LCT ra=11:37:39 de=-14:30.8: (J2000) r=3.21 dist=3.84 UA elon= 45graus
4.6h - Cometa 'C/2003 K4' LINEAR), Mag=5.1, mais bem posicionado de 3.3h - 4.6h LCT ra=12:17:12 de=-22:59.2: (J2000) r=1.09 dist=1.74 UA elon= 35graus.
4.8h - Via-lactea mais bem posicionada.
5.0h - Venus, Mag=-4.0, mais bem posicionado de 3.7h - 5.0h LCT (Vir)
5.0h - Saturno, Mag=0.1, mais bem posicionado de 23.7h - 5.0h LCT (Gem)
5.0h - Marte, Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.6h - 5.0h LCT (Vir)
5.0h - Jupiter, Mag=-1.7, mais bem posicionado de 3.7h - 5.0h LCT (Vir)
5h26.0m - Nascer do Sol no ESE
12h04.7m - Ocaso da Lua no WNW (Leo)
18h24.2m - Ocaso do Sol no WSW
18.8h - Mercurio, Mag=-0.3, mais bem posicionado de 18.8h -19.8h LCT (Sco)
19.5h - Urano, Mag=5.8, mais bem posicionado de 19.3h - 1.4h LCT (Aqr)
19.7h - Netuno, Mag=7.9, mais bem posicionado de 19.7h -23.1h LCT (Cap)
23.3h - Estrela R CMa em Minima Variacao a 2.3h, Mag=6.3m Tipo=EA/SD, Max=5.7m Período= 1.1d ra= 7:19.5 de=-16:24. Eclipse começa em torno de 0h18m e termina a 4h24m

6 de Novembro, sabado:

Equacao do Tempo = 16.36 min.

Asteroide 10389 Robmanning passa a 0.954 UA da Terra.

0h - Chuveiro de Meteoros Taurideos (Taurids), mais bem posicionado de 18.8h - 5.0h LCT ZHR=11.3 v=23.6km/s ra=3.2h de=17.8graus (Ari).

0.5h - Cometa '78P' Gehrels, Mag=11.6, mais bem posicionado de 20.4h - 4.1h LCT ra= 3:18:49 de=+14:33.1: (J2000) r=2.01 dist=1.02 UA elon=172graus.

1h32.1m - Nascer da Lua no ENE (Leo)

1h40m - Estrela VV Ori em Minima Variacao a 4h40m, Mag=5.7m

Tipo=EA/KE: Max=5.3m Período= 1.5d ra= 5:33.5 de= -1:09

Eclipse começa em torno de 1h07m e termina a 8h15m

2.4h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz , Mag=7.7, mais bem posicionado de 21.1h - 4.1h LCT ra= 5:12:36 de=-30:14.0: (J2000) r=1.70 dist=0.96 UA elon=122graus.

4.1h - Cometa 'C/2002 T7' (LINEAR) Mag=12.0, mais bem posicionado de 3.8h - 4.1h LCT ra=11:37:47 de=-14:35.3: (J2000) r=3.23 dist=3.84 UA elon= 45graus.

4.6h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.1, mais bem posicionado de 3.2h - 4.6h LCT ra=12:16:01 de=-23:35.2: (J2000) r=1.10 dist=1.73

UA elon= 36graus.
4h39.8m - Inicio da Sombra de Io (6.1 mag) pelo disco de Jupiter.
4.7h - Via-lactea bem posicionada.
5.0h - Venus, Mag=-4.0, mais bem posicionado de 3.7h - 5.0h LCT (Vir).
5.0h - Saturno, Mag=0.1, mais bem posicionado de 23.7h - 5.0h LCT (Gem)
5.0h - Marte, Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.5h - 5.0h LCT (Vir).
5.0h - Jupiter, Mag=-1.7, mais bem posicionado de 3.6h - 5.0h LCT (Vir)
5h23.3m - Inicio do Transito de Io (6.1 mag) pelo disco de Jupiter.
5h25.5m - Nascer do Sol no ESE
11h06.8m - Lua em Maxima Libracao.
12h58.2m - Ocaso da Lua no WNW (Leo)
18h24.7m - Ocaso do Sol no WSW.
18.8h - Mercurio, Mag=-0.3, mais bem posicionado de 18.8h -19.8h LCT (Sco)
19.4h - Urano, Mag=5.8, mais bem posicionado de 19.3h - 1.3h LCT (Aqr)
19.7h - Netuno, Mag=7.9, mais bem posicionado de 19.7h -23.1h LCT (Cap)

7 de novembro, domingo:

Equacao do Tempo = 16.31 min

Asteroide 27 Euterpe em Oposicao (8.8 Magnitude)

Asteroide 2002 JX8 passa a 0.025 UA de Venus.

Asteroide 6471 Collins passa a 1.422 UA da Terra.

0h - Chuveiro de Meteoros Taurideos (Taurids), mais bem posicionado de 18.8h - 5.0h LCT ZHR=10.6 v=23.4km/s ra=3.2h de=17.8graus (Ari).

0.4h - Cometa '78P' Gehrels Mag=11.6, mais bem posicionado de 20.3h - 4.1h LCT

ra= 3:18:18 de=+14:25.7: (J2000) r=2.01 dist=1.02 UA

elon=173graus.

2h07.8m - Nascer da Lua no ENE (Leo)

2.1h - Estrela IQ Per em Minima Variacao a 7h26m, Mag=8.3m

Tipo=EA/DM

Max=7.7m Perodo= 1.7d ra= 3:59.7 de=+48:09. Eclipse comeca em torno de 4h57m e termina a 9h58m

2.1h - Estrela R CMa em Minima Variacao a 5.6h, Mag=6.3m

Tipo=EA/SD

Max=5.7m Perodo= 1.1d ra= 7:19.5 de=-16:24. Eclipse comeca em torno de 3h34m e termina a 7h39m

2.3h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz Mag=7.7, mais bem posicionado de 21.1h - 4.1h LCT ra= 5:12:27 de=-30:15.9: (J2000) r=1.69 dist=0.94 UA elon=122graus.

4.1h - Cometa 'C/2002 T7' (LINEAR) Mag=12.0, mais bem posicionado de 3.8h - 4.1h LCT ra=11:37:55 de=-14:39.9: (J2000) r=3.24 dist=3.84 UA elon= 46graus.

Estrela S Hva em Maxima Variacao, Mag=7.2 Tipo=M Min=13.3m

Perodo=256.6d ra= 8:53.6 de= +3:04.

4.6h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.1, mais bem posicionado de 3.0h - 4.6h LCT ra=12:14:48 de=-24:11.8: (J2000) r=1.10 dist=1.72 UA elon= 37graus.

4.7h - Via-lactea bem posicionada para observacao.

4h49.4m - Transito da Grande Mancha Vermelha (Great Red Spot).

4h50.9m - Io (6.1 mag) reaparece da ocultacao.

5.0h - Saturno, Mag=0.1, mais bem posicionado de 23.6h - 5.0h LCT (Gem)

5.0h - Venus, Mag=-4.0, mais bem posicionado de 3.7h - 5.0h LCT (Vir)

5.0h - Marte, Marte, Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.5h - 5.0h LCT (Vir)

5.0h - Jupiter, Mag=-1.7, mais bem posicionado de 3.6h - 5.0h LCT (Vir)
5h25.1m - Nascer do Sol no ESE
13h51.5m - Ocaso da Lua no W (Leo)
18h25.3m - Ocaso do Sol no WSW
18.8h - Mercurio, Mag=-0.3, mais bem posicionado de 18.8h -19.8h LCT (Sco)
19.4h - Urano, Mag=5.8, mais bem posicionado de 19.3h - 1.3h LCT (Aqr)
19.7h - Estrela del Cep em Maxima Variacao Mag=3.5 Tipo=DCEP
Min=4.4m Período= 5.4d ra=22:29.2 de=+58:25
19.7h - Netuno, Mag=7.9, mais bem posicionado de 19.7h -23.0h LCT (Cap)

8 de Novembro, segunda-feira:

Equacao do Tempo = 16.24 min.

Astroide 4433 Goldstone passa a 1.358 UA da Terra.

0h - chuva de Meteoros Taurideos (Taurids), mais bem posicionado de 18.8h - 5.0h LCT

ZHR=10.0 v=23.2km/s ra=3.2h de=17.8graus (Ari).

0.3h - Cometa '78P' Gehrels, Mag=11.6, mais bem posicionado de 20.2h - 4.1h LCT

ra= 3:17:47 de=+14:18.3: (J2000) r=2.01 dist=1.02 UA
elon=174graus.

2.0h - Estrela RW Tau em Minima Variacao a 5.0h, Mag=11.6m
Tipo=EA/SD

Max=8.0m Período= 2.8d ra= 4:03.9 de=+28:08. Eclipse começa em torno de 0h23m e termina a 9h42m.

2.2h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz, Mag=7.6, mais bem posicionado de 21.0h - 4.1h LCT ra= 5:12:15 de=-30:17.2: (J2000) r=1.68
dist=0.93 UA elon=123graus.

2h42.0m - Nascer da Lua no E (Leo)

4.1h - Cometa 'C/2002 T7' (LINEAR), Mag=12.0, mais bem posicionado de 3.7h - 4.1h LCT ra=11:38:02 de=-14:44.4: (J2000) r=3.25
dist=3.84 UA elon= 47graus.

4.6h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.1, mais bem posicionado de 2.9h - 4.6h LCT ra=12:13:32 de=-24:48.9: (J2000) r=1.11 dist=1.70 UA
elon= 38graus.

4.6h - Via-Lactea mais bem posicionada.

5.0h - Saturno, Mag=0.1, mais bem posicionado de 23.5h - 5.0h LCT (Gem)

5.0h - Venus, Mag=-4.0, mais bem posicionado de 3.7h - 5.0h LCT (Vir)

5.0h - Marte, Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.5h - 5.0h LCT (Vir)

5.0h - Jupiter, Mag=-1.7, mais bem posicionado de 3.5h - 5.0h LCT (Vir)

5h24.6m - Nascer do Sol no ESE

8h - Saturno Estacionario. Iniciando Movimento Retrogrado.

14h45.1m - Ocaso da Lua no W (Vir)

18h25.9m - Ocaso do Sol no WSW

18.8h - Mercurio, Mag=-0.3, mais bem posicionado de 18.8h -19.9h LCT (Sco)

Estrela RS Sco em Maxima Variacao, Mag=6.2m Tipo=M Min=13.0m
Período=319.9d ra=16:55.6 de=-45:06.

19.3h - Urano, Mag=5.8, mais bem posicionado de 19.3h - 1.2h LCT (Aqr)

19h23.9m - Lua em Libracao Oeste.

19.8h - Netuno, Mag=7.9, mais bem posicionado de 19.8h -22.9h LCT (Cap)

22h17m - Estrela IQ Per em Minima Variacao a 1h17m, Mag=8.3m
Tipo=EA/DM

Max=7.7m Período= 1.7d ra= 3:59.7 de=+48:09. Eclipse começa em torno de 22h47m e termina a 3h49m.

9 de Novembro, terça-feira:

Equacao do Tempo = 16.16 min.

Lancamento do XSS-11 Minotaur.

Ocultacao do planeta Jupiter pela Lua.

<http://www.lunar-occultations.com/iota/2004planets/1109jupiter.htm>

Cometa Gehrels 2 passa a 1.023 UA da Terra.

Asteroide 5891 Gehrig passa a 1.126 UA da Terra.

Asteroide 1134 Kepler passa a 1.194 UA da Terra.

0h - Chuveiro de Meteoros Taurideos (Taurids), mais bem posicionado de 18.8h - 5.0h LCT ZHR=9.4 v=23.1km/s ra=3.2h de=17.7graus (Ari)

0.2h - Cometa '78P' Gehrels, Mag=11.6, mais bem posicionado de

20.1h - 4.1h LCT

ra= 3:17:15 de=+14:10.9: (J2000) r=2.01 dist=1.02 UA elon=175graus.

0h58m - Estrela VV Ori em Minima Variacao a 3h58m, Mag=5.7

Tipo=EA/KE: Max=5.3m Período= 1.5d ra= 5:33.5 de= -1:09 .

Eclipse começa em torno de 0h25m e termina a 7h33m.

2.1h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz Mag=7.5, mais bem posicionado de

20.9h - 4.1h LCT ra= 5:12:01 de=-30:18.0: (J2000) r=1.67

dist=0.91 UA elon=123graus.

3h16.0m - Nascer da Lua no , E (Vir).

4.1h - Lua passa a 7.3 graus de separacao de Venus (-4.0 mag).

4.1h - Cometa 'C/2002 T7' (LINEAR), Mag=12.1, mais bem posicionado

de 3.6h - 4.1h LCT ra=11:38:09 de=-14:49.0: (J2000) r=3.26

dist=3.84 UA elon= 48graus.

4.5h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.

4.5h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR), Mag=5.1, mais bem posicionado

de 2.8h - 4.5h LCT ra=12:12:14 de=-25:26.8: (J2000) r=1.12

dist=1.69 UA elon= 40graus

4h37.2m - Ganymed (5.7 mag) reaparece da Ocultacao.

4.9h - Saturno, Mag=0.1, mais bem posicionado de 23.5h - 5.0h LCT

(Gem)

5.0h - Venus, Mag=-4.0, mais bem posicionado de 3.7h - 5.0h LCT (Vir)

5.0h - Marte, Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.5h - 5.0h LCT (Vir)

5.0h - Jupiter, Mag=-1.8, mais bem posicionado de 3.5h - 5.0h LCT

(Vir)

5h24.2m - Nascer do Sol no ESE

6h15.9m - Lua em Passagem Equatorial.

15.2h - Lua passa a 0.6 graus de separacao de Jupiter (-1.8 mag).

15h40.0m - Ocaso da Lua no W (Vir)

18h26.4m - Ocaso do Sol no WSW

Urano em Maxima Declinacao Sul.

18.8h - Mercurio, Mag=-0.3, mais bem posicionado de 18.8h -19.9h LCT

(Sco)

19.3h - Urano, Mag=5.8. mais bem posicionado de 19.3h - 1.1h LCT (Aqr)

19.8h - Netuno, Mag=7.9, mais bem posicionado de 19.8h -22.9h LCT

(Cap)

Em 1934 nascia Carl Sagan.

10 de Novembro, quarta-feira:

Equacao do Tempo = 16.07 min.

Ocultacao de Venus pela Lua. <http://www.lunar-occultations.com/iota/2004planets/1110venus.htm>

Marte Oculta a estrela TYC 5556-00724-1 (11.8 Magnitude)

Asteroide 2000 JE5 passa a .141 UA da Terra.

Chuveiro de Meteoros Taurideos (Taurids), mais bem posicionado de

18.8h - 5.0h LCT

ZHR=8.9 v=22.9km/s ra=3.2h de=17.7d (Ari).

0.2h - Cometa '78P' Gehrels , Mag=11.6, mais bem posicionado de

20.1h - 4.1h LCT

ra= 3:16:43 de=+14:03.5: (J2000) r=2.01 dist=1.02 UA

elon=175graus.

1h30m - Estrela DM Per em Minima Variacao a 4h30m, Mag=8.6

Tipo=EA/SD Max=7.9m Período= 2.7d ra= 2:26.0 de=+56:06.

Eclipse começa em torno de 22h57m e termina a 10h05m.

2.1h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz , Mag=7.5 , mais bem posicionado de 19.6h - 4.5h LCT ra= 5:11:44 de=-30:18.2: (J2000)

r=1.66 dist=0.90 UA elon=123graus.

3h51.2m - Nascer da Lua no E (Vir)
 4.1h - Cometa 'C/2002 T7' (LINEAR), Mag=12.1, mais bem posicionado de 3.6h - 4.1h LCT ra=11:38:14 de=-14:53.4: (J2000) r=3.28 dist=3.84 UA elon= 49graus.
 4.5h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao
 4.5h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) , Mag=5.1, mais bem posicionado de 2.7h - 4.5h LCT ra=12:10:53 de=-26:05.2: (J2000) r=1.12 dist=1.67 UA elon= 41graus.
 4.8h - Lua passa a 8.6 graus de Marte 1.7mag.
 4.8h - Saturno, Mag=0.1, mais bem posicionado de 23.4h - 5.0h LCT (Gem)
 5.0h - Venus, Mag=-4.0, mais bem posicionado de 3.7h - 5.0h LCT (Vir)
 5.0h - Marte, Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.4h - 5.0h LCT (Vir)
 5.0h - Jupiter, Mag=-1.8, mais bem posicionado de 3.4h - 5.0h LCT (Vir)
 5h23.8m - Nascer do Sol no ESE
 16h37.5m - Ocaso da Lua no W (Vir)
 18h27.0m - Ocaso do Sol no WSW
 18.8h - Mercurio, Mag=-0.3, mais bem posicionado de 18.8h -20.0h LCT (Oph)
 19.2h - Estrela RS Vul em Minima Variacao a 22.2h, Mag=7.8
 Tipo=EA/SD:
 Max=6.8m Período= 4.5d ra=19:17.7 de=+22:26 Eclipse começa em torno de 14h42m e termina a 5h44.
 19.3h - Urano, Mag=5.8, mais bem posicionado de 19.3h - 1.1h LCT (Aqr)
 19.8h - Netuno, Mag=7.9, mais bem posicionado de 19.8h -22.8h LCT (Cap)
 20.5h - Estrela RW Tau em Minima Variacao a 23.5h, Mag=11.6
 Tipo=EA/SD
 Max=8.0m Período= 2.8d ra= 4:03.9 de=+28: 08.. Eclipse começa em torno de 18h50m e termina a 4h09m
 24h - Chuveiro de Meteoros Taurideos (Taurids), mais bem posicionado de 18.8h - 5.0h LCT ZHR=8.3 v=22.8km/s ra=3.2h de=17.7d (Ari).

11 de Novembro, quinta-feira:

Equacao do Tempo = 15.96 min
 Ocultacao de Marte pela Lua (segundo informacao no site NASA Space Calendar).

Cometa P/1996 R2 (Lagerkvist) passa a 1.793 UA da Terra .

Asteroide 12574 LONEOS passa a 1.556 UA da Terra.

0.1h - Cometa de Gehrels ' 78P ', 11.6m, mais bem posicionado de 20.0h - 4.1h LCT
 ra = 3:16:11 de=+13:56.2: (J2000) r=2.01 dist=1.02 UA elon=176 graus

2.0h - Cometa de Machholz ' C/2004 Q2 ', 7.4 m, mais bem posicionado de 19.6h - 4.5h LCT ra = 5:11:24 de=-30:17.8: (J2000) r=1.65 dist=0.89 UA elon=124 graus

4.1h - Cometa LINEAR ' C/2002 T7 ' Mag=12.1, mais bem posicionado de 3.5h - 4.1h LCT Ra=11:38:19 de=-14:57.9: (J2000) r=3.29 dist=3.84 elon de UA = 50 graus

4.4h - Via-lactea mais bem posicionada.

4h29.0m - Nascer da Lua no ESE (Vir)

4.5h - Cometa LINEAR ' C/2003 K4 ' Mag=5.1, mais bem posicionado de 2.6h - 4.5h LCT Ra=12:09:29 de=-26:44.4: (J2000) r=1.13 dist=1.65 elon de UA = 42 graus.

4.8h - Saturno Mag=0.1, mais bem posicionado de 23.3h - 5.0h LCT (Gem)

5.0h - Venus Mag=-4.0, mais bem posicionado de 3.7h - 5.0h LCT (Vir)

5.0h - Marte Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.4h - 5.0h LCT (Vir)

5.0h - Jupiter Mag=-1.8, mais bem posicionado de 3.4h - 5.0h LCT (Vir)

5h23.5m - Subida do Sol no ESE,

14h39m - Mercurio perto de Antares (2.1 graus de separacao)
17h38.6m - Ocaso da Lua no WSW (lib)
18h27.6m - Ocaso do Sol no WSW
18.9h - Mercurio Mag=-0.3, mais bem posicionado de 18.9h -20.0h LCT
(Oph)
19.3h - Urano Mag=5.8, mais bem posicionado de 19.3h - 1.0h LCT
(Aqr)
19.8h - Netuno Mag=7.9, mais bem posicionado de 19.8h -22.7h LCT
(Bone)
20.3h - Estrela del Cep de Minima Variacao, Mag=4.4m Tipo=DCEP,
Max=3.5m periodo = 5.4d ra=22:29.2 de=+58:25
Urano Estacionario: Iniciando Movimento Progressivo.
24h - Chuveiro de Meteoro Taurideos (Taurids), mais bem
posicionado de 18.9h - 5.0h LCT , ZHR=7.9 v=22.6km/s ra=3.2h
de=17.7 graus (Ari)

12 Novembro, sexta-feira:

Equacao do Tempo = 15.83

Asteroide 33342 (1998 WT24) passa a 0.097 UA da Terra.

0.0h - Cometa de Gehrels ' 78P ' Mag=11.6 , mais bem posicionado
de 19.9h - 4.0h LCT ra = 3:15:39 de=+13:49.0: (J2000) r=2.01
dist=1.02 UA elon=176 graus

0h15m - Estrela VV Ori em Minima Variacao as 3h15m, Mag=5.7m
Tipo=EA/KE:

Max=5.3m periodo = 1.5d ra = 5:33.5 de = -1:09. Eclipse comeca a
aproximadamente 23h43m e termina as 6h50m .

1.9h - Cometa de Machholz ' C/2004 Q2 ' Mag=7.4 , mais bem
posicionado de 19.5h - 4.5h LCT , ra = 5:11:01 de=-30:16.8: (J2000)
r=1.64 dist=0.87 UA elon=124 graus.

movimento de hora em hora: Dra=-13.0"/h dde=3.4 " /h

3h58.7m - Transito da Grande Mancha Vermelha pela frente de Jupiter.

4.0h - Cometa LINEAR ' C/2002 T7 ' Mag=12.1, mais bem posicionado
de 3.5h - 4.0h LCT Ra=11:38:23 de=-15:02.3: (J2000)
r=3.30 dist=3.83 elon de UA = 51 graus.

movimento de hora em hora: Dra=2.1 " /h dde=-11.0"/h

4.3h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao

4.5h- Cometa LINEAR ' C/2003 K4 ' Mag=5.1, mais bem posicionado
de 2.5h - 4.5h LCT Ra=12:08:01 de=-27:24.2: (J2000) r=1.14
dist=1.64 elon de UA = 43 graus.

4.7h - Saturno Mag=0.1, mais bem posicionado de 23.3h - 5.0h LCT
(Gem)

5.0h - Venus Mag=-4.0, mais bem posicionado de 3.7h - 5.0h LCT
(Vir)

5.0h - Marte, Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.4h - 5.0h LCT
(Vir)

5.0h - Jupiter Mag=-1.8, mais bem posicionado de 3.3h - 5.0h LCT
(Vir)

5h11.3m - Subida da Lua no ESE (Lib)

5h23.1m - Subida do Sol no ESSE.

11h27.2m - Lua Nova.

18h28.2m - Ocaso do Sol no WSW.

18h43.7m - Ocaso da Lua no WSW (Lib)

18.9h - Mercurio Mag=-0.3, mais bem posicionado de 18.9h -20.0h LCT
(Oph)

18h55m - Estrela V1143 Cyg em Minima Variacao as 21h55m, Mag=6.4m
Tipo=EA/DM

Max=5.8m periodo = 7.6d ra=19:38.7 de=+54:58. Eclipse comeca a
aproximadamente 20h06m e termina as 23h46m.

19.3h - Urano Mag=5.8, mais bem posicionado de 19.3h - 1.0h LCT
(Aqr)

19.8h - Netuno Mag=7.9, mais bem posicionado de 19.8h -22.7h LCT
(Cap)

21h - Chuveiro de Meteoros Monocerotideos de Novembro (November
Monocerotids) ativo ate' 2 de dezembro com maximo largo.

21h - Chuveiro de Meteoros Leonideos (Leonids) ativo ate' 24 de Novembro com radiante em Leo, apresenta rastros persistentes.
24h - Chuveiro de Meteoros Taurideos (Taurids), mais bem posicionado de 18.9h - 5.0h LCT ZHR=7.4 v=22.5km/s ra=3.2h de=17.7graus (Ari)
23.9h - Cometa de Gehrels ' 78P ' Mag=11.6, mais bem posicionado de 19.8h - 4.0h LCT
ra = 3:15:07 de=+13:41.8: (J2000) r=2.01 dist=1.02 UA elon=176 graus.

13 Novembro, sabado:

Equacao do Tempo = 15.70 min

Pelo Calendario Hebreu e' o Primeiro dia do Kislev, terceiro mes 3 do ano 5765 iniciando ao por-do-sol (ano bissexto).

Pelo Calendario Tabular islamico e' o Primeiro dia do Shawwal, decimo mes do ano 1425 iniciando ao por-do-sol.

Asteroide 18932 Robinhood passa a 1.397 UA da Terra.

Objeto 2003 VB12 passa a 88.298 UA da Terra.

1.9h - Cometa Machholz ' C/2004 Q2 ' Mag=7.3, Mais bem posicionado de 19.4h - 4.5h LCT ra = 5:10:36 de=-30:15.1: (J2000) r=1.63 dist=0.86 UA elon=124 graus

4.3h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao

4.5h - Cometa LINEAR ' C/2003 K4 ' Mag=5.1, mais bem posicionado de

2.4h - 4.5h LCT Ra=12:06:31 de=-28:04.8: (J2000) r=1.15 dist=1.62 elon de UA = 44 graus

4.6h - Saturno, Mag=0.0, mais bem posicionado de de 23.2h - 5.0h LCT (Gem)

5.0h Venus, Mag=-4.0m, mais bem posicionado de 3.7h - 5.0h LCT (Vir)

5.0h - Marte Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.3h - 5.0h LCT (Vir)

5.0h - Jupiter Mag=-1.8m, mais bem posicionado de 3.2h - 5.0h LCT (Vir)

5h22.8m - Subida do Sol no ESE,

5h59.6m - Subida da Lua no ESE (Sco)

18h28.8m - Ocaso do Sol no WSW.

18.7h - Estrela RX Her em Minima Variacao a 21.7h, Mag=7.9m

Tipo=EA/DM

Max=7.3m periodo = 1.8d ra=18:30.7 de=+12:37 . Eclipse comeca a aproximadamente 18h58m e termina a 0h31m

18.9h - Mercurio, Mag=-0.3, mais bem posicionado de 18.9h -20.1h LCT (Sco)

ra=16:44:55 de=-24:52.9 (J2000) dist=1.151 elon = 21d phase=76% diam=5.8 "

19.3h Urano Mag=5.8, mais bem posicionado de de 19.3h - 0.9h LCT (Aqr)

19.7h - Lua perto do Mercurio, -0.3mag, com separacao de 2.8 graus.

19.8h - Netuno, Mag=7.9, mais bem posicionado de de 19.8h -22.6h LCT (Bone)

19h52.2m - Ocaso da Lua no WSW (Sco)

22.2h - Estrela R CMa em Minima Variacao a 1.2h, Mag=6.3m

Tipo=EA/SD

Max=5.7m periodo = 1.1d ra = 7:19.5 de=-16:24. Eclipse comeca a aproximadamente 23h08m e termina a 3h13m

24h - Chuveiro de Meteoros Taurideos (Taurids) mais bem posicionado de 18.9h - 5.0h LCT , ZHR=7.0 v=22.4km/s ra=3.1h de=17.6 graus

(Ari)

23.9h - Cometa de Gehrels ' 78P ' Mag=11.6, mais bem posicionado de 19.8h - 4.0h LCT

ra = 3:14:35 de=+13:34.7: (J2000) r=2.01 dist=1.03 UA elon=175 graus

De 13 a 15 acontece o IV ENAST e o 1o Encontro Nacional de ATM's no Centro de Estudos do Universo, Brotas/SP - Br

<http://www.7enast.com.br/eventos/7enast/index.html>

GLOSSARIO

Os verbetes deste Glossario foram extraídos do Astro.dic - Dicionário de Astronomia e Áreas Afins, que disponibiliza todo seu conteúdo no Site: <http://www.ceaal.al.org.br/astrodic/>
Ed: LL

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, é uma publicação semanal em forma de boletim eletrônico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronômica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgação de informações sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente ele é enviado a aproximadamente 700 interessados. Informações gerais sobre Astronomia e Ciências afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereço:

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

Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para [<boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com>](mailto:boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com) e para deixar de assina-lo envie um e-mail para

[<boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>](mailto:boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com). Não é necessária nenhuma informação no corpo desses e-mails.

Devido a limitações de diversos provedores de e-mails, a acentuação gráfica das edições são omitidas.

Informações, sugestões e críticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

Angela Minatel(AM): [<angnatel@yahoo.com.br>](mailto:angnatel@yahoo.com.br)

Beatriz Ansani(BVA): [<bvanzani@yahoo.com.br>](mailto:bvanzani@yahoo.com.br)

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

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

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): [<costeira1@yahoo.com>](mailto:costeira1@yahoo.com)

Carlos Eduardo(CE): [<cadu@astronomos.com.br>](mailto:cadu@astronomos.com.br)

Ednilson Oliveira(EO): [<ednilson@astro.iagusp.usp.br>](mailto:ednilson@astro.iagusp.usp.br)

Edvaldo Trevisan(EJT): [<rigel@superig.com.br>](mailto:rigel@superig.com.br)

Kepler Oliveira(KO): [<kepler@if.ufrgs.br>](mailto:kepler@if.ufrgs.br)

Marcelo Breganhola(MB): [<breganhola@astronomos.com.br>](mailto:breganhola@astronomos.com.br)

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia(JG): [<jaimegarcia@infovia.com.ar>](mailto:jaimegarcia@infovia.com.ar)

Editor de Efemérides

Rosely Gregio(RG): [<rgregio@uol.com.br>](mailto:rgregio@uol.com.br)

Editor do Glossário

Luiz Lima(LL): [<luizsn@farol.com.br>](mailto:luizsn@farol.com.br)