

21 de Outubro de 2004 - Edicao No. 278

ASTRONOMIA NO BRASIL

SITE DO OBSERVATORIO ASTRONOMICO DE BRUSQUE

O Observatorio Astronomico de Brusque esta' completando 25 anos de servico. O endereço e' <http://geocities.yahoo.com.br/oabrusque/>. E-mail: clubedeastronomiabq@terra.com.br. (Silvino de Souza)
Ed: AA

CONVITE - ECLIPSE

Museu Dinamico De Ciencias De Campinas (MDCC): O PLANETARIO do MDCC convida a todos a participar da observacao do Eclipse Total Lunar no dia 27 de outubro de 2004. O evento e' extensao da programacao da Semana de Ciencia e Tecnologia - Brasil, olhe para o ceu!
Programacao: sessoes do Planetario, filme e *observacao. Horario: a partir da 20 horas - A totalidade do eclipse ocorrera' entre 0h e 1h. Ingresso: R\$ 3,00 (Estudantes pagam meia e para idosos a partir de 60 anos o ingresso e' gratuito). Local: Planetario de Campinas/MDCC - Avenida Heitor Penteado, s/nº - Lagoa do Taquaral. Entrada preferencial pelo Portao 7 (ao lado do Ginasio de Esporte) - Campinas/SP - Fone 3252 2598. * a observacao do eclipse depende das condicoes climaticas.
Ed: CE

ECLIPSE - LIADA

A Liga Ibero-americana de Astronomia (LIADA), a quem possa interessar, solicita que relatem as atividades de seus preparativos para o proximo Eclipse Total da LUA que participam da Urania; logo, os relatos serao publicados na Pagina de Ensino da LIADA, citando o autor, associacao/instituicao a que pertence e foro em que publicou. Convidamos todos os amadores e interessados; desse evento, principalmente aqueles que farao atividades de ensino de Astronomia. Como parte dos projetos da Secao de Ensino e Divulgacao de Astronomia da LIADA estamos propondo projetos para estudantes, professores e publico em geral a respeito do Eclipse da Lua da noite de 27 de outubro. Mais uma vez e' uma grande oportunidade para fazer chegar as pessoas de modo geral e da melhor maneira, a oportunidade de observarem os fenomenos do ceu dispondo de explicacoes a respeito. Caso tenham disponibilidade para escrever artigos, dar entrevistas para jornal, radio e televisao, realizar palestras, exposicoes ou sessoes de observacao, aqui vao algumas sugestoes. Mais uma vez seria interessante seguir o roteiro proposto no "Projeto Astronomia nas Escolas" disponivel em:

http://www.iscafaculdades.com.br/liada/astro_escola.htm ou "Proyecto: ASTRONOMIA EN LAS ESCUELAS":

http://www.iscafaculdades.com.br/liada/astro_escola_esp.htm

Elaboramos um artigo que ja' esta' disponivel em:

<http://www.iscafaculdades.com.br/observatorio/novidades.htm> que leva em conta os principais itens que, do nosso ponto de vista sao essenciais de serem abordados em oportunidades de divulgar o eclipse: - Introducao; - Explicacao do fenomeno com os planos de orbitas da Terra e da Lua, a diferenca entre eclipses solares e lunares, numero de eclipses por ano, tamanho da faixa de visibilidade; - Carta geral do eclipse mostrando os paises com a faixa de visibilidade; - Data, horario e circunstancias locais; - Numero de eclipses neste ano e quais os proximos; - Os eclipses na historia; - Tecnicas de observacao; - Fotografia; - Conclusao. O artigo que elaboramos e' apenas um exemplo e uma

tentativa de nossa parte em atingir os objetivos propostos. Muitas outras formas são possíveis e nosso interesse é apenas em divulgar a Astronomia. A carta do eclipse e a ilustração do fenômeno com horários em tempo universal (NASA) estão em:

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/OH/image1/fig04-TLE2004Oct28.GIF>. Solicitamos aos interessados em projetos de ensino e divulgação de Astronomia que utilizem-se o espaço do Foro da LIADA para relatar seus projetos. Mais uma vez solicito que nos enviem os resultados desses projetos. Caso essas informações sejam úteis, por favor, relate-nos suas atividades para incluirmos em nossos relatórios de projetos de ensino e divulgação. POR FAVOR, COMUNIQUEM-NOS SEUS RESULTADOS. Estamos interessados em estimular iniciativas deste tipo e conta-las como projetos da LIADA. Gostaríamos muito de saber o alcance de nossas iniciativas ! Desejo boa sorte a todos,

Paulo Sergio Bretones: bretones@mpc.com.br ISCA - Instituto Superior de Ciências Aplicadas Seção de Ensino e Divulgação de Astronomia - LIADA.

Ed: CE

UMA VIAGEM POR MARTE NA ESTACAO CIENCIA

O espetáculo Marte, a Viagem Uma Comédia no Espaço volta ao palco da Estação Ciência até dia 28/11. Voltado para um público a partir de 8 anos de idade, o espetáculo aborda de maneira criativa as curiosidades sobre os planetas do sistema solar, em especial Marte. Marte, A Viagem narra, a partir de um encontro inusitado entre um cientista, uma mitóloga e um assistente leigo, os fenômenos, curiosidades e hipóteses sobre a formação dos planetas, em particular de Marte. Local: Rua Guaicurus, 1274 / 1394, Lapa. SP. Domingos às 16h. Mais informações pelos fones 3675-8828 ou 3673-7022 ou através do site <http://www.eciencia.usp.br>. (Rosane Storto, da assessoria de comunicação da Estação Ciência)

Ed: CE

BRASIL E RUSSIA FINALIZAM PROGRAMA AEROESPACIAL

Depois das duras conversações sobre o embargo das carnes brasileiras pelos russos, a relação bilateral entre os dois países pode chegar ao espaço em novembro. Os dois governos estão no arremate final de um programa aeroespacial com investimento de cerca de US\$ 800 milhões. O documento com suas diretrizes deve ser assinado pelos presidentes Luiz Inácio Lula da Silva e Vladimir Putin, no dia 22 de novembro, quando o chefe de Estado russo visita o país. O investimento - cuja maior parcela caberá ao Brasil - deve ser realizado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia num prazo de seis anos. O valor é equivalente ao da exportação de carnes brasileiras para a Rússia. A questão espacial é estratégica para o Brasil, segundo integrantes do governo, porque em 2010 expira o prazo para que a nação tenha um satélite geoestacionário. 'Caso não tivermos este equipamento, quem vai fazer o controle de voos e das telecomunicações brasileiras serão os EUA, pois perderemos literalmente o nosso espaço. E isso não é de interesse nacional', disse Carlos Augusto de Azevedo, secretário-executivo adjunto do MCT do Brasil, no hotel President, em Moscou, em local que pertence ao antigo Partido Comunista russo. 'As relações comerciais exigem um equilíbrio na balança comercial. Isso ainda não ocorre com a Rússia e está criando problemas. O Brasil tem duas opções: ou importa tecnologia ou potes de plástico. Qual é melhor para o interesse nacional?', pergunta Azevedo. A preocupação brasileira é com a legislação internacional que delimita para cada país um lugar tanto no espaço sideral como de frequência. E se ele não for ocupado, o direito de uso será transferido para outra nação. 'A parceria com os russos nos interessa porque não significa uma compra de satélite pura e simplesmente. É transferência de tecnologia', afirma Azevedo. 'Temos a nossa indústria e condições de absorver essa tecnologia', prossegue. Azevedo considera essa decisão estratégica e cita como exemplo o investimento feito pelo Brasil na

industria aeronautica ha decadas. 'Exportamos aviao da Embraer hoje e amanha podemos comercializar satelites', comenta. De acordo com o ministro da agencia aeroespacial russa, Anatoli Perminov, outro aspecto a ser desenvolvido no programa e' o lancamento de sondagens remotas da Terra. 'Uma de suas vantagens e' preservacao das riquezas naturais do Brasil, pois com essa sonda sera' possivel controlar acoes ilegais contra o meio ambiente, como o corte de arvores proibidas', disse o ministro em entrevista ao Valor, de seu gabinete, em Moscou. Para ele, estas sondas tambem sao importantes para a Seguranca Nacional, pois permitem observar qualquer objeto que se movimente no territorio nacional. 'A criacao deste sistema deve ser feita em bases bilaterais de investimento. Talvez, ate', criando uma joint-venture entre os paises. Nesse aspecto ficara' mais facil definir quanto cada pais devera investir.' O ministro admite que inicialmente o investimento maior sera' do Brasil, pois a tecnologia russa na area aeroespacial, uma das mais desenvolvidas no mundo, ja' existe e sera' exportada ao Brasil. Para comecar o programa de cooperacao, os russos vao restaurar todas as capacidades da base aeroespacial de Alcantara. Mas ha' a intencao de ter no Brasil uma porta de entrada na America Latina para transferencia de tecnologia e equipamentos. O momento de transferencia de tecnologia russa para o Brasil deve ser aproveitado ja', observa Azevedo. 'Hoje, a Russia tem competencia e interesse em transferir este tipo de tecnologia. Talvez em cinco anos o cenario seja diferente e nos nao tenhamos oportunidade de compra-la em condicoes favoraveis', defendeu ele. O governo russo, contudo, revela que o lancamento e acriacao de sondas terrestres seriam uma vantagem para os dois lados em termos de desenvolvimento tecnologico pouco explorado pelos paises - mais uma vez por causa da sinergia entre os dois paises. A Russia tambem tem uma vasta area e parte dela e' desassistida de tecnologias. 'Com estas sondas poderemos favorecer o desenvolvimento da internet e levar esse progresso a cada habitante dos nossos paises. E nao so' ela, mas tambem a radiodifusao e a televisao', explicou o ministro russo. Ele considera possivel, tambem, usar estes instrumentos para a inclusao digital e social, pois a educacao podera' chegar em lugares remotos da Siberia ou Amazonia. 'Na Russia tambem ha' areas do pais sem rodovias ou estradas de ferro. So' a partir da sondagem terrestre levaremos o desenvolvimento', conclui o ministro russo. (Robinson Borges, Valor Economico)

Ed: CE

MARCIO BARBOSA DEIXA A PRESIDENCIA DA FEDERACAO INTERNACIONAL DE ASTRONAUTICA: SEU SUBSTITUTO E' UM AMERICANO APOIADO PELA NASA
O novo presidente e' James V. Zimmerman, consultor de servicos espaciais, residente na Virginia, EUA, e veterano membro da comunidade espacial norte-americana com amplo transito pela Europa, o que lhe deu vantagem sobre os outros candidatos. Zimmerman, ex-funcionario da Nasa, contou agora com o apoio da agencia espacial dos EUA e acabou eleito por aclamacao pela Assembleia Geral da Federacao Internacional de Astronautica, na sexta-feira passada, em Vancouver, no Canada'. Naquele dia, 8 de outubro, encerrou-se o 55º Congresso Anual da Federacao, aberto no dia 4, que este ano reuniu mais de 2.500 participantes, entre as quais cerca de 20 brasileiros, e discutiu os mais diversos problemas das atividades espaciais no mundo de hoje. Marcio Barbosa, ex-diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), presidiu a Federacao Internacional de Astronautica, com sede em Paris, desde o ano 2000, quando o seu encontro anual teve lugar no RJ com grande exito. (JMF)

Ed: CE

NOVO LANCAMENTO EM ALCANTARA, 1 ANO DEPOIS

Um ano e dois meses depois do acidente na plataforma de lancamento do Veiculo Lancador de Satelite (VLS), no Centro de Lancamento de Alcantara (CLA), no Maranhao, um foguete de sondagem, o VSB-30, sera'

o primeiro a ser lançado na base militar. A tragédia, em agosto de 2003, deixou 21 técnicos e engenheiros mortos. Segundo a Aeronáutica, a janela da Operação Cajuana foi aberta nesta quinta-feira e há previsão de lançamento a qualquer momento. De acordo com fontes extra-oficiais, ele está marcado para amanhã, mas o CLA não confirma a data e esclarece que tudo depende de condições meteorológicas e marítimas favoráveis. O foguete, desenvolvido pela Agência Espacial Alemã (DLR) com o Instituto de Aeronáutica do Espaço (IAE), de São José dos Campos (SP), tem como objetivo o estudo em ambiente de gravidade próxima a zero. Com 12,6 metros de altura, 2,6 toneladas e 400 quilos de carga útil, o VSB-30 deve permanecer 20 minutos no ar. Esse novo veículo de sondagem surgiu da necessidade da DLR em substituir o foguete inglês Skylark 12, usado nas pesquisas europeias de microgravidade, que deixou de ser fabricado. O IAE, então, desenvolveu um propulsor para o VS-30. A plataforma de lançamento fica a 300 metros da do VLS. Não há torre de integração e o foguete decolará por trilhos. Participam da operação 77 técnicos e pesquisadores do Centro Técnico Aeroespacial, de São José, 15 da agência alemã. Há técnicos que participaram da operação que resultou no acidente. Apesar da lembrança dos amigos que morreram, o clima é de profissionalismo e a expectativa é grande para a retomada das operações na base. A Aeronáutica informou que ninguém concederá entrevistas. Desde o acidente com o VLS, a Base de Alcântara cessou suas operações. O relatório final da comissão criada para investigar o caso concluiu que a tragédia foi resultado de um acúmulo de falhas históricas do programa, apoiadas na falta de recursos e de manutenção do corpo técnico. Ninguém foi punido. A base tem um tratado com a Ucrânia, mas não há previsão de lançamento de foguetes após a Operação Cajuana. O reitor da Unicamp, Carlos Henrique de Brito Cruz, que integrou a comissão de investigação, disse que o CLA manteve a capacidade de operar com foguetes pequenos. 'O sistema de lançamento dos foguetes pequenos não foi atingido pela explosão do VLS.' (Flávia Moura, O Estado de SP)

Ed: CE

SECRETARIO-EXECUTIVO ADJUNTO DO MCT DISCUTE COM RUSSOS APOIO AS TECNOLOGIAS DE SATELITES

Carlos Augusto Azevedo diz que viagem a Moscou serviu para estabelecer uma pauta de negociações para a assinatura de um Memorando de Entendimento (MOU), que seja realmente factível e leve a formação de grupos de trabalhos bilaterais. O site Defesanet entrevistou o Carlos Augusto Azevedo, secretário-executivo adjunto do Ministério de Ciência e Tecnologia. Recém chegado da viagem a Rússia, Carlos Azevedo foi contado por Defesanet, via telefone, para esclarecer as reportagens publicadas no jornal Valor, de 14/10. Os textos na íntegra das reportagens podem ser acessados em: 'Sukhoi e Embraer podem conviver no mercado brasileiro, diz ministério' (<http://www.defesanet.com.br/fx/valorfx>) e 'Brasil e Rússia finalizam programa aeroespacial' (<http://www.defesanet.com.br/fx/valorspace>). Carlos Augusto Azevedo é o secretário-executivo adjunto do Ministério da Ciência e Tecnologia e não Secretário-Executivo, como citado nas reportagens. Segundo Carlos Azevedo, os objetivos traçados para a viagem foram de estabelecer uma pauta de negociações para a assinatura de um Memorando de Entendimento (MOU), que seja realmente factível e leve a formação de grupos de trabalhos bilaterais. Assim a pauta que foi levada a Moscou para negociações constava, na área espacial de três pontos básicos, segundo Carlos Azevedo.

Ed: CE

BRASIL TERA' MAIS UM SATELITE COM A CHINA

O presidente da Agência Espacial Brasileira (AEB), Sérgio Gaudenzi, e o Administrador da Chinese Academy of Space Technology (Cast), Sun Layan, assinaram protocolo para desenvolvimento conjunto de mais um satélite da série Cbers. Este novo satélite deverá substituir o

Cbers-2 cuja vida útil é prevista até 2005, garantindo a continuidade do serviço até o lançamento do Cbers-3, por volta de 2007. A assinatura do protocolo ocorreu, na China, durante a reunião do Comitê de Coordenação do Programa (PCC, sigla em inglês), na semana passada, do qual participaram integrantes dos dois países. Pelo lado brasileiro, estiveram presentes o secretário executivo do Ministério da Ciência e Tecnologia, Luis Fernandes, representando o Ministro Eduardo Campos, a AEB e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT). Foram discutidos, também, a comercialização das imagens geradas pelo Cbers-2, hoje restrita aos usuários brasileiros e chineses, que deverá se expandir a outros países interessados. Dentro de 30 dias, será assinado um protocolo com as orientações sobre este assunto durante a visita ao Brasil do Presidente da Comissão de C&T, Indústria e Defesa Nacional, ministro Zang Yu. O Brasil e China já lançaram dois satélites de sensoriamento remoto. O primeiro, o Cbers-1, lançado em 1999, e o Cbers-2, em 2003. Discutem, no momento, também, a divisão de trabalho para desenvolvimento e lançamento dos Cbers 3 e 4, que deverá contemplar características mais avançadas que os dois primeiros satélites. As imagens e dados gerados pelos satélites Cbers são úteis ao monitoramento de queimadas, ao planejamento urbano, controle de safras, identificação de níveis de poluição dos rios e mares, localização de áreas com devastação florestal entre outras aplicações. Desde junho, o público brasileiro tem acesso ao catálogo de imagens do Cbers-2 (<http://www.cbers.inpe.br>). Basta preencher um cadastro, para acessar os arquivos. (Assessoria de Imprensa da AEB)

Ed: CE

CLUBE DE ASTRONOMIA DE NITEROI 'MARIO SCHENBERG' NA SEMANA NACIONAL DE C&T

A ideia é levar a ciência até onde o povo está. Os membros do Clube levam seus telescópios para a praça e divulgam ciência e astronomia. Até quinta-feira, das 17h às 20h, será mostrado aos transeuntes como a ciência é para todos. O Clube também está participando do evento: Brasil, olhe para o céu!, e promoverá a observação do eclipse da lua no Instituto de Física da UFF, com o apoio da Casa da Descoberta. A entrada é gratuita. O Clube de Astronomia fica na Praça Arariboia, em Niterói.

Ed: CE

HOMENAGEM 'A LUA NA SEMANA NACIONAL DE C&T EM SP

Uma das atividades de divulgação científica preparada para a Semana Nacional de C&T em SP (18 a 24 de outubro) traz em si um charme especial ao dedicar 'a Lua uma Semana de 11 dias. O eclipse lunar da noite de 27 para 28 inspirou o corpo docente do Planetário e da Escola Municipal de Astrofísica Prof. Aristoteles Orsini do Parque Ibirapuera a eleger a Lua como tema central de sua participação na Semana, focalizando neste astro, uma série de atividades pedagógicas e de popularização, as quais culminarão na observação ao vivo e virtual do eclipse lunar. A partir do dia 18, palestras diárias seguidas de observações monitoradas por astrônomos do Planetário, do Clube de Astronomia de SP (CASP) e do Grupo Universo em Expansão (astrônomos amadores da zona leste) vão 'esquentar os tamborins' dos curiosos e aficionados pelo tema, que receberão instruções de observação e uso do telescópio. Para quem possui um telescópio, sem dúvida será uma oportunidade imperdível. Já na noite do eclipse, telescópios instalados no Parque do Ibirapuera (ao lado do Planetário e da Escola Municipal de Astrofísica), no CEU Butantan e no Parque do Carmo (Casarão - Centro de Educação Ambiental Carmo), com câmeras digitais acopladas, transmitirão o eclipse pelo endereço <http://www.brasilolheparaocelu.org.br>. Para quem for a estes locais para a observação a olho nu ou ao telescópio, monitores estarão novamente atendendo ao público e instruindo pessoas que levarem seus

próprios instrumentos. Em caso da noite estar nublada, outros telescópios instalados fora de SP estarão transmitindo o eclipse via rede, em tempo real. Um inflável de 2,5 m. de diâmetro sobre o qual serão projetadas imagens relacionadas ao tema e imagens do próprio eclipse, servirá como atividade lúdica para o público presente. A produção e criação é da artista gráfica Maripini. Em 7 palestras e 2 mesas-redondas cujos temas vão desde a famosa influência da Lua nas mares 'a influência de seus ciclos na evolução e adaptação dos organismos na Terra; das hipóteses sobre a existência ou não de vida na Terra se a Lua não existisse e de sua comparação com outros satélites do Sistema Solar; passando pela sua relação com a descoberta do céu, pela história do projeto Apollo e pelo relato das lendas e mitos da cultura grega, romana e indígena, o público receberá uma verdadeira aula/espetáculo espalhada pelos céus paulistanos. As palestras ocorrerão na Faculdade de Educação/USP, CEU Butantã e Alvarenga, Auditorio da Prodam, Colégio Assunção, Colégio Sta. Maria e no SESC/Itaquera. O Parque Cientec na Água Funda, o Museu Dinâmico de Ciências de Campinas, o Observatório Céu Austral em Cotia, o Observatório do CDCC Centro de Divulgação da Astronomia em São Carlos, o Miniobservatório Astronômico do Inpe em São José dos Campos, o Observatório Anwar Dahma e Mezanino da Estação Meteorológica da FCT/Unesp em Presidente Prudente, a Escola Técnica Estadual 'Joaquim Ferreira do Amaral' de Jau, o Projeto ScienceNet e Fundação Centro de Estudos do Universo em Brotas, o Observatório do Morro Azul/Faculdades de Limeira, a Diretoria de Ensino Regional de Adamantina e a Associação Científica Ecológica Augusto Ruschi-Acear em Sarapuí também programaram palestras e atividades noturnas de observação. Veja programação:

<http://www.mct.gov.br/semanact/semana.asp?det=SP> O Projeto Sky da Escola do Futuro da USP, o Planetário e Escola de Astrofísica de SP, Grupo Casp e Universo em Expansão, Unip, OBA, Unidade Jardim Pueri Domus Santo André e Faculdade Anchieta São Bernardo promoverão palestras e observação do Eclipse da Lua com supervisão e orientação de astrônomos. No site <http://www.brasilolheparaoceu.org.br> haverá salas de bate-papo com astrônomos e premiação de fotos do eclipse. Contatos: Sobre programação do Planetário e contatos dos palestrantes visite <http://www.rv.ppg.br/snct> ou c/ Ednilson (11) 5755425 e 92077906 ednilsonoliveira@ig.com.br Projeto Sky - Marcos Calil (11) 43390212/82570571 - marcos@futuro.usp.br Página da Semana - <http://www.mct.gov.br/semanact/index.htm> Para ler a programação de SP <http://www.mct.gov.br/semanact/semana.asp?Det=sp> Informações sobre a Semana em SP: (11) 38368875 e 38379997. (Dados de Glória Malavoglia) Ed: CE

OLHA PARA O CEU, PRESIDENTE

Na falta de bom ensino de ciências e de bons museus, o país precisa de mais eventos como essa Semana Nacional de C&T. Começa nesta segunda-feira a Semana Nacional de C&T (<http://www.mct.gov.br/semanact>). É uma espécie de mutirão descentralizado, com a participação de três centenas de instituições e mais de 1.300 atividades voltadas para o público, em 200 municípios. Em boa hora chega essa iniciativa da área de popularização e difusão do Ministério da C&T (MCT). A hora é boa porque o momento vivido pela C&T é ruim. Explico: essa sigla, que já foi dotada de enorme prestígio social e político, anda por baixo. Na sociedade, ele ainda é alto, mas de implantação advéncia, um pouco como a questão ambiental. Todo mundo está a favor, mas ela permanece à margem do centro do poder. Nesse sentido, é bem-vinda toda e qualquer iniciativa para aumentar a capilaridade dos valores científicos no Brasil. De exposição da Agência Espacial Brasileira num shopping de Salvador a palestras do pre-astronauta brasileiro Marcos Cesar Pontes no Maranhão, de ciclo de filmes em Campinas a um Trem da Ciência no Rio, há de tudo na Semana Nacional. Até em Aquidauana, Navirai, Coxim, Ivinhema, Maracaju, Amambai, Nova

Andradina e Paranaíba, em Mato Grosso do Sul, a pesquisa estará dando o ar de sua graça. O efeito, claro, será residual. Mas milhares de crianças e jovens serão expostos a algumas migalhas de procedimentos e de descobertas. Algumas vocações serão despertadas. Alguma informação ficará retida. Na falta de bom ensino de ciências e de bons museus, o país precisa de mais eventos como esse. A principal efemeride, no entanto, ficou de fora do programa oficial, que termina domingo que vem. Três dias depois, na data em que o presidente Luiz Inácio Lula da Silva completa 59 anos, quiseram os astros que ocorra também um eclipse total da Lua. Não é mais que uma coincidência, certamente. Eclipses, da Lua ou do Sol, constituem momentos únicos e raros. Nestes dois anos de governo Lula, os brasileiros foram agraciados com três eclipses totais da Lua, média acima do normal: 16 de maio e 9 de novembro de 2003, mais este agora. O anterior tinha ocorrido em 9 de janeiro de 2001. Não dá para se queixar pelo menos disso no país. Também é fato que um eclipse da Lua, mesmo total, fica devendo a um eclipse do Sol, em matéria de espetáculo do obscurecimento. Quando a Terra projeta sua sombra sobre a Lua, um distraído pode nem notar. Bem mais chocante é a Lua se interpor entre a Terra e o Sol, cobrindo o disco da estrela, em pleno dia, para espanto de milhões de pessoas. De todo modo, um eclipse total da Lua ainda constitui um acontecimento emocionante. Por isso mesmo representa uma grande oportunidade de despertar interesse pela ciência, em especial entre crianças e jovens. Salvo engano, pelo menos eles ainda não perderam a capacidade de se espantar com eventos celestes. O pessoal do MCT não perdeu a chance e programou uma série de eventos para dia 27, sob a rubrica Brasil, Olha para o Céu. É uma espécie de extensão e coroamento da semana, prudentemente deslocada em relação ao aniversário do presidente. Em boa hora. Seria ótimo se Lula olhasse a Lua e se espantasse com algo mais que uma coincidência lisonjeira. (Marcelo Leite (cienciaemdia@uol.com.br) é colunista da 'Folha de SP')

Ed: CE

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaço, 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 é' <http://reabrasil.astrodatabase.net/>

COMETAS: O Cometa Machholz (C/2004Q2) é visível após as 22:00 com magnitude 8.2. Este cometa deve alcançar magnitude 4 no início de 2005. Embora não re-observado, o C/2003K4 é visível ao amanhecer. Outras informações no site:

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

ESTRELAS VARIÁVEIS: RY Sgr está em crise. Na semana anterior esta estrela alcançou magnitude 10, porém foi observada em 20 de outubro por A. Amorim e se encontra em magnitude 8.7.

ECLIPSE LUNAR: Em 28 de outubro de 2004 temos o eclipse total da Lua. Informações no site:

<http://www.geocities.com/lunissolar2003/Ec0410/PO Eclipse 2004 Out28.htm>

METEOROS: Orionídeos 2004: A. Amorim observou esta chuva na noite de 20-21 de outubro e identificou 7 meteoros do enxame. 4 meteoros esporádicos também foram observados. O tempo total de observação foi de 1h46min.

OCULTAÇÕES: 2-3 de novembro: a Lua oculta Iota Geminorum.

Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

LIXO ORBITAL AMEAÇA OCUPAÇÃO DO ESPAÇO

Parafusos, chaves de fenda, sacolas plásticas, lápis quebrados,

canetas velhas e CDs entortados: uma serie de objetos que podem ser encontrados em qualquer cesto de lixo. A diferenca e' que essa lista de detritos nao esta' nos fundos de uma garagem qualquer, mas circulando no espaco, ameaçando colidir com astronautas. Especialistas da Agencia Espacial Europeia alertaram ontem que o espaco esta' tao cheio de lixo que se tornou uma ameaca para pessoas e satelites. Um grupo do Instituto de Astrofisica das Ilhas Canarias, que esta' catalogando esses objetos, estima que haja cerca de 100 mil fragmentos de lixo no espaco. Os detritos encontrados sao partes de satelites desativados, misseis perdidos e outras ruinas de naves espaciais, alem de objetos ejetados deliberadamente ou fragmentos de colisoes e explosoes. Igualmente perigosas sao as ferramentas jogadas por astronautas durante manutencoes externas nas espaconaves. Qualquer objeto artificial em orbita no planeta pode ser perigoso, ate' mesmo sacolas de plastico, canetas e CDs. 'Lixo espacial nao e' uma ameaca para a populacao da Terra desde que ele nao corra o risco de cair. E, mesmo se isso acontecer, ele sera' destruido na atmosfera, por causa do atrito', disse Miguel Serra, do Instituto de Astrofisica. 'O perigo existe para as missoes espaciais.' Esses pedacos de lixo podem alcancar velocidades orbitais de milhares de quilometros por hora, o que significa que mesmo os menores objetos podem causar serios estragos em naves espaciais e satelites. A equipe de Serra, sediada no Observatorio Teide, em Tenerife, trabalha com o Instituto de Astrofisica da Universidade de Berne, na Suica, num projeto financiado pela Agencia Espacial Europeia para produzir um extenso catalogo do lixo espacial. Ate' agora eles detectaram mais de 2.500 pecas com cerca de 20 a 25 centimetros de comprimento. O estudo pode levar mais de dez anos para ser finalizado. A agencia trabalha tambem com algumas possibilidades em torno do problema. Uma delas seria construir satelites menores que se desintegrem ao reentrar na atmosfera ou posiciona-los a uma distancia maior da Terra, alem da orbita congestionada. (The Guardian, O Estado de SP)

Ed: CE

MORRE PIONEIRO DAS CAPSULAS AMERICANAS

O engenheiro norte-americano Maxime Faget, criador das primeiras capsulas espaciais tripuladas dos EUA, morreu no sabado (9/10), em sua casa em Houston, no Texas. Ele tinha 83 anos. Faget foi o projetista-chefe da Mercury, nave com capacidade para um tripulante lancada ao espaco seis vezes, entre 1961 e 1963, em voos suborbitais e orbitais. Lendario no meio aeroespacial, Faget se envolveu no projeto de todas as naves americanas desde entao: Gemini (com capacidade para dois), Apollo (para a ida 'a Lua) e o onibus espacial. (Folha de SP)

Ed: CE

LINHA ESPACIAL CIVIL DEVE VOAR EM 2007, AFIRMA EMPRESARIO

A fronteira do espaco acaba de ser aberta ao turismo. Sir Richard Branson, o magnata britanico fundador e proprietario da Virgin, acaba de anunciar a criacao, em parceria com uma empresa americana, da primeira companhia de transporte espacial civil. A 'linha espacial', batizada Virgin Galactic, deve comecar a operar a partir de 2007, expandindo as atividades do famoso grupo, criado originalmente como uma gravadora e depois convertido em uma multicompanhia com atuacao em transporte aereo e ferroviario, entretenimento, comunicacoes e telefonia movel. Ela deve ser a primeira a oferecer voos espaciais comerciais para turistas. Apesar do conceito futurista, a tecnologia envolvida nao e' ficcao cientifica: ela ja' foi testada e vem da mente do pioneiro aeroespacial Burt Rutan, engenheiro que projetou o primeiro aviao a dar a volta no mundo sem reabastecer e, mais recentemente, a primeira nave espacial privada a efetivamente deixar a atmosfera terrestre - a SpaceShipOne. Rutan, entao financiado com US\$ 20 milhoes pelo milionario americano Paul Allen (co-fundador da Microsoft), ainda esta' colhendo os louros pela criacao do veiculo,

que fez seu primeiro voo espacial em 21 de junho e tem outros marcados para amanhã e 4 de outubro. No novo empreendimento, Branson irá repassar verbas que podem chegar a até 14 milhões (cerca de R\$ 72 milhões), nos próximos 15 anos, para que o engenheiro desenvolva uma versão maior da nave, com capacidade para cinco passageiros (a SpaceShipOne só carrega dois tripulantes e o piloto), e forneça algumas para a Virgin Galactic. O valor final do investimento dependerá da quantidade de naves que serão efetivamente construídas e entregues à 'linha espacial'. O modelo já está sendo genericamente chamado de VSS (Virgin SpaceShip), mas só começará a ser projetado em outubro. A companhia deve iniciar seus lançamentos a partir do aeroporto de Mojave, na Califórnia - a atual base de operações de Rutan -, mas pretende depois se estabelecer em outros pontos de lançamento ao redor do mundo. 'Esperamos criar milhares de astronautas durante os próximos anos e reavivar o sonho deles de ver a beleza majestosa de nosso planeta de cima, as estrelas em toda a sua glória e a incrível sensação de ausência de peso', disse Branson, em entrevista coletiva realizada ontem, em Londres. 'O desenvolvimento também permitirá que cada país no mundo tenha seus próprios astronautas em vez de uns poucos privilegiados.' A estimativa é lançar até 3.000 pessoas ao espaço nos próximos cinco anos. A primeira das novas naves, batizada como VSS Enterprise (numa referência ao seriado de TV 'Jornada nas Estrelas'), começará a ser construída pela equipe de Rutan no ano que vem. O custo da passagem para cada passageiro, num voo que teria duração total de três horas, altitude máxima de 130 km e sensação de ausência de peso por cerca de três minutos, está orçado em 115 mil (cerca de R\$ 600 mil). Quanto aos lucros obtidos, a Virgin pretende reinvesti-los em tecnologias de voo espacial, não só para baratear ainda mais o custo por passageiro no futuro, mas para tornar as viagens mais longas, até atingir a capacidade de enviar seres humanos até a órbita terrestre a um custo aceitável. Hoje, um voo até a órbita terrestre numa nave russa Soyuz custa cerca de US\$ 20 milhões por pessoa. Apenas dois turistas espaciais tiveram cacife para bancar essa opção de férias e visitar a Estação Espacial Internacional, o americano Dennis Tito e o sul-africano Mark Shuttleworth. Branson imagina para o futuro a construção de um hotel espacial para hospedar seus ricos passageiros, quando a tecnologia de transporte orbital atingir níveis de custo razoáveis. 'Eu apoiei o desenvolvimento da SpaceShipOne porque vi isso como uma grande oportunidade para demonstrar que exploração espacial poderia um dia atingir a esfera dos cidadãos comuns', declarou Paul Allen, em nota divulgada à imprensa. 'O acordo com a Virgin representa o próximo passo na evolução do conceito da SpaceShipOne, e será provavelmente o primeiro de vários acordos que utilizarão a tecnologia desenvolvida durante sua criação.' (Salvador Nogueira, Folha de SP, com agências internacionais)

Ed: CE

O AGLOMERADO DE GALAXIAS DE VIRGO AINDA ESTÁ SE FORMANDO

Com uma distância de apenas 50 milhões de anos-luz, o aglomerado de Virgo é o mais próximo aglomerado de galáxias. Sua gigantesca estrutura consiste de centenas de galáxias, tanto grandes quanto pequenas, espirais e elípticas; 16 objetos deste aglomerado são membros da famosa lista de objetos difusos Messier. Os astrônomos têm localizado um grande número de nebulosas planetárias flutuando no espaço interior do aglomerado, entre as galáxias, e teorizam que eles devem ser uma fracção das estrelas flutuando livremente e outros objetos que navegam ao redor do aglomerado. Medindo a trajetória desses objetos, os astrônomos têm sido capazes de registrar que o Aglomerado de Virgo está ainda em processo de formação.

Maior informação em: <http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2004/pr-24-04.html>

Ed: JG

NOVO COMPANHEIRO MISTERIOSO DA VIA LACTEA

A Via Lactea e' um comensal desordenado. Quando colide com outras galaxias e as consome, deixa colecoes de estrelas espalhadas ao redor chamadas galaxias anas. Os astr6nomos, trabalhando com os dados do Estudo Detalhado do Ceu Sloan (Sloan Digital Sky Survey) acharam aquilo que parece ser uma nova galaxia ana. Este novo objeto, chamado Willman 1, e' diminuto: 200 vezes menos luminoso que qualquer outra galaxia ana proxima. Posteriores observacoes poderiam validar a teoria de que a Via Lactea esta' rodeada por grupos de materia escura, cada uno deles com uma galaxia ana no seu centro. Maior informacao em:

<http://www.sdss.org/news/releases/20041020.companion.html>

Ed: JG

ALGUMAS ESTRELAS PEGAM UM CAMINHO ERRATICO

Uma equipe de astr6nomos europeus tem descoberto que muitas das estrelas da vizinhanca do Sol tem movimentos nao usuais causados pelos bracos espirais da nossa galaxia, a Via Lactea. De acordo com esta pesquisa, baseada nos dados do observatorio orbital Hipparcos da Agencia Espacial Europeia ESA, nossa vizinhanca estelar e' uma verdadeira encruzilhada de caminhos das correntes de estrelas que provem de diversas direcoes. Algumas das estrelas que albergam sistemas planetarios poderiam ser imigrantes provenientes de regioes mais centrais da Via Lactea.

Maior informacao em: http://www.esa.int/esaSC/Pr_23_2004_s_en.html

Ed: JG

EU, TELESCOPIO ROBO

Hoje, o mundo da Astronomia encontra-se com o mundo do romance de Ficcao Cientifica de Isaac Asimov "Eu, robo" quando botaram em servico o novo telescopio robo. Embora nao possui as qualidades do humanoide da versao do filme, este robo ajudara' as questoes da humanidade quanto a compreensao do universo primordial observando as mais longinquoas e poderosas explosoes que se conhecem. Maior informacao em: <http://www.cfa.harvard.edu/press/pr0432.html>

Ed: JG

NOVA VISAO DE RADIO DO UNIVERSO

Uma equipe de astr6nomos, usando o Arranjo Muito Grande de radiotelescopios VLA tem sorteado um escolho tecnico longamente estabelecido para fazer um mapa do ceu em frequencias de radio pouco exploradas que pode fornecer uma desafiante visao do Universo primordial. Os cientistas tem liberado imagens e dados que cobrem a metade do ceu visivel para o VLA, e esperam completar seu estudo detalhado para o ano. Maior informacao em:

<http://www.nrao.edu/pr/2004/vlss/>

Ed: JG

NENHUMA MANCHA SOLAR

Em 11 de outubro de 2004, os astr6nomos solares observaram uma coisa que nao tinham observado nos ultimos seis anos : nada. Nem sequer uma unica mancha. Um par de dias apos, obviamente, uma mancha solar formou-se, e ai esta' ate' hoje. Esta e' uma nitida indicacao para os astr6nomos de que o Sol esta' indo para o ponto de menor atividade do seu ciclo de atividade de 11 anos, chamado "minimo solar". Durante o minimo solar, o Sol pode permanecer sem manchas durante alguns dias ou semanas, e os flares solares decaem quase por completo. Os astronautas terao uma vantagem, pois esta e' a epoca mais segura para se deslocar pelo espaco exterior as naves espaciais. Maior informacao em: http://science.nasa.gov/headlines/y2004/18oct_solarminimum.htm

Ed: JG

ASTRONOMOS DESCOBREM COMO E' QUE SE FORMAM OS PLANETAS

Os planetas se construiam durante um longo periodo de colisoes

massivas entre corpos rochosos do tamanho de montanhas, segundo anunciaram os astrônomos. Novas observações realizadas pelo Telescópio Espacial Spitzer da NASA revelam nuvens de po' surpreendentemente grandes ao redor de várias estrelas. Estas nuvens parecem ter-se ascendido quando os embriões dos planetas rochosos batiam uns contra os outros. A própria Lua da Terra pode ter-se formado numa catástrofe tal. Antes destes novos resultados, os astrônomos pensavam que os planetas se tinham formado sob circunstâncias menos caóticas. Maior informação em: <http://www.spitzer.caltech.edu/Media/releases/ssc2004-17/release.shtml>
Ed: JG

EVENTOS

18 a 28/10/04 - Ciclo de palestras às 20h30 sobre temas relacionados 'a Lua em comemoração a Semana Nacional de C&T promovido pelo Planetário e Escola Municipal de Astrofísica Prof. Aristóteles Orsini. Dia 18/10 - "Mares e sua influência na rotação da Terra", com Roberto Boczko, IAG/USP, Auditorio da PRODAM. Dia 19/10 "A Lua e os insetos", no Colegio Sta. Maria. Dia 20/10 "Se a Lua não existisse", com Oscar T. Matsuura, Planetário Ibirapuera, no Colegio Assunção. Dia 21/10 "A Lua na ficção científica", com Mauro Angelo Alves, Planetário Ibirapuera, Faculdade de Educação/USP. Dia 22/10 "A Lua e os satélites de outros planetas", com Othon Cabo Winter, FEG/Unesp Guaratingueta', no SESC/Itaquera. Dia 23/10 "A Lua na era espacial", com Ronaldo Garcia, CEU, Brotas, SP. Dia 24/10 "Mitos sobre a Lua", com Priscila, Planetário Ibirapuera.- Filmes e mesas redondas. Dia 25/10 "Apollo XIII", no Auditorio PRODAM. Dia 26/10 "Da Terra 'a Lua", no CEU/Aricanduva. - Transmissão do eclipse lunar de 28/10. Toda a programação ainda está sujeita a modificações. Contato da comissão organizadora da Semana Nacional de C&T em SP: Gloria Malavoglia E-mail: malavoglia@uol.com.br. Fones: (11) 38379997 ou 38368875.
Ed: CE

25 a 29/10/04 - A Divisão de Pós-graduação do Observatório Nacional está organizando o IX Ciclo de Cursos Especiais, destinado especialmente a estudantes de Pós-graduação em Astronomia, Física e áreas afins. As inscrições também estão abertas para pós-doutores e pesquisadores interessados nos tópicos dos cursos. As aulas serão realizadas na sede do Observatório Nacional, localizada 'a Rua General José' Cristino 77, São Cristóvão, RJ, com duração de cinco dias. Os interessados em participar devem preencher a ficha de inscrição disponível no site: http://www.on.br/astrologia/froig/forms/inscricao_cce.html. Mais informações no site: <http://www.on.br/institucional>
Ed: CE

13 a 15/11/04 - 70. 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 70. 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 - Conferencia: "Magnetic Fields in the Universe: from Laboratory and Stars to Primordial Structures", sera´ realizada em Angra dos Reis. Trata-se de uma conferencia que abrange praticamente todos os campos da Astrofisica e Cosmologia, alem de Plasmas Espaciais e de Laboratorio, visando uma interacao multi-disciplinar, tendo como elo principal, a presenca de campos magneticos e plasmas nesses sitios. Para maiores informacoes e para verificar a lista de palestrantes convidados, dirijam-se a pagina da Conferencia na internet: http://www.sab-astro.org.br/mfu/index_mhd.html

Ed: E0

10 e 12/12/04 - VIII Encontro Brasileiro para o Ensino de Astronomia. Ocorrera´ esse ano em Sao Paulo, no Centro de Ciencias Exatas e Tecnologia (CCE) da Pontificia Universidade Catolica de Sao Paulo (PUCSP). O evento tem como tema central: o ensino, a difusao e a popularizacao da astronomia. Maiores informacoes podem ser obtidas a partir do site do evento: www.ebea.cjb.net

Ed: MB

03/02/05 - Introducao a Astronomia e a Astrofisica. Curso de extensao universitaria no IAG/USP. Destina-se a graduandos e graduados na area de Ciencias Exatas. Para se inscrever: Enviar os seguintes documentos ao IAG/USP: - Formulario de Inscricao preenchido e assinado. <http://www.astro.iag.usp.br/~ceu/formulario.htm> , - Copia do certificado de conclusao ou frequencia no curso superior, - Nao ha' taxa de inscricao, - Data limite: 30 de novembro de 2004. Site: <http://www.astro.iag.usp.br/~ceu/ceu2.htm>

Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

21/10/2004 a 30/10/2004

Efemerides dia a dia

Ed: RG

21 de outubro, quinta-feira:

Equacao do Tempo = 15.50 min.

Chuveiro de Meteoros Orionideos (Orionids) em Maxima Atividade.

<http://Cometas.amsmeteors.org/meteors/showers/orionids.html>

1h12.6m - Ocaso da Lua no WSW (Cap).

1.7h - Estrela RCMA em Minima Variacao a 4.7h, Mag=6.3m

Tipo=EA/SD, Max=5.7m Período= 1.1d ra= 7:19.5 de=-16:24. 0 eclipse tem inicio cerca de 2h39m e termina a 6h45m

1.8h - Estrela WW Aur em Minima Variacao a 5h22m, Mag=6.5m

Tipo=EA/DM, Max=5.8m Período= 2.5d ra= 6:32.5 de=+32:27 . 0 eclipse comeca em torno de 2h22m e termina a 8h25m.

2h15.7m - Lua em Libracao Norte.

4.8h - Cometa C/2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 5.1, mais bem posicionado de 4.7h - 4.8h LCT, ra=12:31:44 de=-14:56.3: (J2000) r=1.03 dist=1.93 UA elon= 18graus.

Estrela RCnc em Maxima Variacao, Mag=6.1m Tipo=M, Min=11.8m Período=361.6d ra= 8:16.6 de=+11:44.

5.2h - Venus, mag -4.0, mais bem posicionado de 3.8h - 5.2h LCT (Leo).

5.2h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 0.7h - 5.2h LCT (Gem).

5.2h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 4.5h - 5.2h LCT (Vir)

5h35.2m - Nascer do Sol no ESE.

12h19.7m - Nascer da Lua no ESE (Cap).
18h16.9m - Ocaso do Sol no WSW.
18.7h - Mercurio, mag -0.6, mais bem posicionado de 18.7h -19.0h LCT (Lib).
19h01m - Estrela AR Lac em Minima Variacao a 22h01m, Mag=6.8m
Tipo=EA/AR/RS
Max=6.1m Período= 2.0d ra=22:08.7 de=+45:44. Eclipse começa em torno de 18h28m e termina a 1h36m.
19.6h - Netuno, mag 7.9, mais bem posicionado de 19.6h - 0.1h LCT (Cap)
19.6h - Plutao, mag 13.9, mais bem posicionado de 19.6h -20.4h LCT (Ser)
20.5h - Urano, mag 5.8, mais bem posicionado de 19.1h - 2.4h LCT (Aqr).
23h - Chuveiro de Meteoros Andromedideos, mais bem posicionado de 18.7h - 4.5h LCT
ZHR=1.0 v=20.7km/s ra=0.8h de=15.0graus (Psc).
23h15m - Estrela DM Per em Minima Variacao a 2h15m, Mag=8.6m
Tipo=EA/SD
Max=7.9m Período= 2.7d ra= 2:26.0 de=+5pse começa por volta de 20h42m e termina a 7h50m.
De 21 a 14 acontece o Meeting: Astrometry with Small Telescopes, Bucareste, România

22 de outubro, sexta-feira:

Equacao do Tempo = 15.65 min.

Correcao orbital da Sonda Cassini (Orbital Trim) Manobra #4 (OTM-4)

<http://saturn.jpl.nasa.gov>

Pelo calendario Persa e' o Primeiro dia do Aban, oitavo mes do ano 1383.

1h17.4m - Imersao da estrela SAO 190173 PHI CAPRICORNI, 5.4mag na borda escura da Lua.

1.8h - Estrela VV Ori em Minima Variacao a 8h12m, Mag=5.7m

Tipo=EA/KE:

Max=5.3m Período= 1.5d ra= 5:33.5 de= -1:09. Eclipse começa em torno de 4h39m e termina a 11h47m.

2h01.3m - Ocaso da Lua no WSW (Cap).

4.3h - Cometa 78P Gehrels, mag estimada em 11.7, mais bem posicionado de 21.5h - 4.3h LCT, ra= 3:24:45 de=+16:20.4: (J2000) r=2.01 dist=1.06 UA elon=156graus.

4.7h - Cometa C/2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 5.1, mais bem posicionado de 4.6h - 4.7h LCT, ra=12:30:54 de=-15:25.9: (J2000) r=1.03 dist=1.92 UA elon= 19graus.

5.2h - Venus, mag -4.0, mais bem posicionado de 3.8h - 5.2h LCT (Leo)

5.2h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 0.6h - 5.2h LCT (Gem)

5.2h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 4.5h - 5.2h LCT (Vir).

5h15.6m - Final da passagem da Sombra de Europa, mag 6.8, pelo disco de Jupiter.

5h30.7m - Final do Transito de Ganymed, mag 5.8, pelo disco de Jupiter.

5h34.5m - Nascer do Sol no ESSE.

13h22.8m - Nascer da Lua no ESE (Cap).

18h17.3m - Ocaso do Sol no WSW.

18.7h - Mercurio, mag -0.6, mais bem posicionado de 18.7h -19.1h LCT (Lib).

19.6h - Netuno, mag 7.9, mais bem posicionado de 19.6h - 0.0h LCT (Cap).

19.6h - Plutao, mag 13.9, mais bem posicionado de 19.6h -20.3h LCT (Ser).

20.4h - Urano, mag 5.8, mais bem posicionado de 19.1h - 2.3h LCT (Aqr).

23h - O sol entra no simbolo de Escorpiao.

23 de outubro, sabado:

Equacao do Tempo = 15.78 min

Venus Oculta a estrela TYC 0274-00719-1 (9.5 mag).

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=130P

<http://cfa-www.harvard.edu/iau/Ephemerides/Cometas/0130P.html>

0h09m - Estrela HU Tau em Minima Variacao a 3h09m, Mag=6.7m

Tipo=EA/SD:

Max=5.8m Perodo= 2.1d ra= 4:38.3 de=+20:41 . Eclipse comeca em torno de 23h28m e termina a 6h52m.

1.8h - Estrela XZ Pup em Minima Variacao a 6h08m, Mag=10.3m

Tipo=EA/SD

Max=7.8m Perodo= 2.2d ra= 8:13.5 de=-23:57 . Eclipse comeca em torno de 0h38m e termina a 11h41m.

2h44.1m - Ocaso da Lua no WSW (Aqr).

4.0h - Cometa 130P McNaught-Hughes em Perielio a 2.104 UA do Sol.

4.3h - Cometa 79P Gehrels, mag estimada em 11.7, mais bem posicionado de 21.4h - 4.3h LCT ra= 3:24:29 de=+16:13.7: (J2000) r=2.01 dist=1.05 UA elon=157graus.

4.7h - Cometa C/2003 K4, mag estimada em 5.1, mais bem posicionado de 4.4h - 4.7h LCT

ra=12:30:03 de=-15:55.7: (J2000) r=1.04 dist=1.91 UA elon=20graus.

5.2h - Venus, mag -4.0, mais bem posicionado de 3.8h - 5.2h LCT (Leo)

5.2h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 0.6h - 5.2h LCT (Gem)

5.2h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 4.4h - 5.2h LCT (Vir).

5h33.8m - Nascer do Sol no ESSE.

14h22.9m - Nascer da Lua no ESE (Aqr).

18h37m - Estrela AR Lac em Minima Variacao a 21h37m, Mag=6.8m

Tipo=EA/AR/RS

Max=6.1m Perodo= 2.0d ra=22:08.7 de=+45:44 . Eclipse comeca em torno de 18h04m e termina a 1h12m.

18.7h - Mercurio, mag -0.5, mais bem posicionado de 18.7h -19.1h LCT (Lib).

18h59.0m -Imersao da estrela SAO 165359 74 AQUARII, 5.9mag na borda escura da Lua.

19.6h - Netuno, mag 7.9, mais bem posicionado de 19.6h -24.0h LCT (Cap).

19.6h - Plutao, mag 13.9, mais bem posicionado de 19.6h -20.3h LCT (Ser).

20h20.8m - Emersao da estrela SAO 165359 74 AQUARII, 5.9mag na borda brilhante da Lua.

20.4h - Urano, mag 5.8, mais bem posicionado de 19.1h - 2.3h LCT (Aqr).

21.3h - Estrela RS Vul em Minima Variacao a at 0.3h, Mag=7.8m

Tipo=EA/SD:

Max=6.8m Perodo= 4.5d ra=19:17.7 de=+22:26. Eclipse comeca em torno de 16h49m e termina a 7h51m.

24 de outubro, domingo:

Equacao do Tempo = 15.90 min.

Mercurio Oculta a estrela TYC 6154-00401-1 (8.9 mag).

Asteroide 1998 XX2 passa a 0.042 UA do planeta Venus.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?sstr=1998+XX2

Asteroide 2002 VC14 passa a 0.127 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?name=2002+VS14

<http://cfa-www.harvard.edu/iau/Ephemerides/Unusual/K02V14S.html>

Asteroide 3130 Hillary passa a 1.074 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=3130

Asteroide 1776 Kuiper passa a 2.092 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?sstr=1776

Pelo calendario Civil Indiano e' o primeiro dia do Kartika, oitavo mes do ano 1926.

3h22.4m - Ocaso da Lua no W (Aqr).

4.3h - Cometa 78P Gehrels, mag estimada em 11.7, mais bem posicionado de 21.3h - 4.3h LCT ra= 3:24:12 de=+16:06.8: (J2000) r=2.01 dist=1.05 UA elon=158graus.

4.7h - Cometa C/2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 5.1, mais bem posicionado de 4.3h - 4.7h LCT ra=12:29:11 de=-16:25.9: (J2000) r=1.04 dist=1.90 UA elon= 22d

5.2h - Venus, mag -4.0, mais bem posicionado de 3.8h - 5.2h LCT (Vir)

5.2h - Saturno, mag 0.1, mais bem posicionado de 0.5h - 5.2h LCT (Gem)

5.2h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 4.4h - 5.2h LCT (Vir).

5h33.1m - Nascer do Sol no ESSE.

5.6h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.

Netuno Estacionario. Iniciando Movimento Progressivo.

9.0h - Cometa C/2003 K4 (LINEAR) em maximo brilho, r=1.040AU delta=1.896AU mag= 5.1m elon=21.8graus.

15h20.0m - Nascer da Lua no E (Aqr).

18.7h - Mercurio, mag -0.5, mais bem posicionado de 18.7h -19.2h LCT (Lib).

18h18.2m - Ocaso do Sol no WSW.

19.6h - Netuno, mag 7.9, mais bem posicionado de 19.6h -23.9h LCT (Cap)

19.6h - Plutao, mag 13.9, mais bem posicionado de 19.6h -20.2h LCTn (Ser)

20.3h - Urano, mag 5.8, mais bem posicionado de 19.1h - 2.2h LCT (Aqr).

De 24 a 27 acontece a Conferencia: Astronomical Data Analysis Software and Systems XIV (ADASS), Pasadena, California

25 de outubro, segunda-feira:

Equacao do Tempo = 16.01 min.

1h30m - Estrela HU Tau em Minima Variacao a 4h30m, Mag=6.7m

Tipo=EA/SD:

Max=5.8m Perodo= 2.1d ra= 4:38.3 de=+20:41. Eclipse comeca em torno de 0h49m e termina a 8h13m.

1.8h - Estrela RW Tau em Minima Variacao a 8.8h, Mag=11.6m

Tipo=EA/SD

Max=8.0m Perodo= 2.8d ra= 4:03.9 de=+28:08 . Eclipse comeca em torno de 4h09m e termina a 13h27m.

1.8h - Estrela VV Ori em Minima Variacao a 7h30m, Mag=5.7m

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

Eclipse comeca em torno de 3h57m e termina a 11h05m.

3h57.9m - Ocaso da Lua no W (Psc).

4.3h - Cometa 78P Gehrels, mag estimada em 11.7, mais bem posicionado de 21.2h - 4.3h LCT, ra= 3:23:53 de=+15:59.9: (J2000) r=2.01 dist=1.05 UA elon=159graus.

4.7h - Cometa C/2003 K4, mag estimada em 5.1 m, mais bem posicionado de 4.2h - 4.7h LCT ra=12:28:19 de=-16:56.4: (J2000) r=1.04 dist=1.89 UA elon= 23graus.

Netuno em Maxima Declinacao Sul.

5.2h - Venus, mag -4.0, mais bem posicionado de 3.7h - 5.2h LCT (Vir)

5.2h - Saturno, mag 0.1, mais bem posicionado de 0.4h - 5.2h LCT (Gem)

5.2h - Marte, mag 1.7, mais bem posicionado de 4.9h - 5.2h LCT (Vir).

5.2h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 4.3h - 5.2h LCT (Vir)

5.5h - via-lactea mais bem posicionada para observacao.
5h32.4m - Nascer do Sol no ESSE.
16h15.2m - Nascer da Lua no E (Psc).
17h20.9m - Lua passa pelo Equador.
18h12.5m - Lua em Libracao Este.
18h18.6m - Ocaso do Sol no WSW.
18.7h - Mercurio, mag -0.5, mais bem posicionado de 18.7h -
19.2h LCT (Lib).
Estrela T Tel em Maxima Variacao, Mag=7.9m Tipo=M: Min=12.7m
Periodo=256.0d ra=18:26.8 de=-49:39.
19.6h - Netuno, mag 7.9, mais bem posicionado de 19.6h -23.9h
LCT (Cap).
19.6h - Plutao, mag 13.9, mais bem posicionado de 19.6h -20.1h
LCT (Ser).
20.2h - Urano, mag 5.8, mais bem posicionado de 19.1h - 2.1h LCT
(Aqr).
21.2h - A Lua passa a 1.0 graus de separacao da estrela SA0 128843
14 CETI, 5.9 mag.
23h32m - Estrela IQ Per em Minima Variacao a 2h32m, Mag=8.3m
Tipo=EA/DM
Max=7.7m Periodo= 1.7d ra= 3:59.7 de=+48:09 . Eclipse comeca
em torno de 0h02m e termina a 5h04m.
De 25 a 26 acontece o 3° CHANDRA Calibration Workshop, Cambridge,
Massachusetts.
De 25 a 29 acontece a Conferencia: Galaxy-Intergalactic Medium
Interactions, Santa Barbara, California

26 de outubro, terca-feira:

Equacao do Tempo = 16.11 min.

A Sonda Cassini faz seu primeiro sobrevoo de observacao da lua
Titan. <http://saturn.jpl.nasa.gov>

O Cometa C/2003 S3 (LINEAR) em maxima aproximacao da Terra a 7.824

UA. http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=2003+S3

<http://cfa-www.harvard.edu/iau/Ephemerides/Cometas/2003S3.html>

1.9h - Estrela WW Aur em Minima Variacao a 6h34m, Mag=6.5m

Tipo=EA/DM

Max=5.8m Periodo= 2.5d ra= 6:32.5 de=+32:27. Eclipse comeca em
torno de 3h33m e termina a 9h37m.

4.2h - Cometa 78P Gehrels, mag estimada em 11.6, mais bem
posicionado de 21.2h - 4.2h LCT, ra= 3:23:33 de=+15:52.8:
(J2000) r=2.01 dist=1.04 UA elon=160graus.

4h31.9m - Ocaso da Lua no W (Psc).

4.7h - Cometa C;2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 5.1, mais bem
posicionado de 4.1h - 4.7h LCT, ra=12:27:25 de=-17:27.2: (J2000)
r=1.05 dist=1.88 UA elon= 24graus.

5.1h - Venus, mag=-4.0m, mais bem posicionado de 3.7h - 5.1h
LCT (Vir)

5.1h - Saturno, mag=0.1 m , mais bem posicionado de 0.4h - 5.1h
LCT (Gem)

5.1h - Marte, Mag=1.7 m mais bem posicionado de 4.9h - 5.1h
LCT (Vir)

5.1h - Jupiter, Mag=-1.7m , mais bem posicionado de 4.3h - 5.1h
LCT (Vir)

5.4h - Via-lactea mais bem posicionada.

17h09.3m - Nascer da Lua no E (Psc).

18h19.1m - Ocaso do sol no WSW.

18.6h - a Lua passa a 0.8 graus de separacao da estrela SA0 109739
ZETA PISCUM A, 5.6 mag.

18.7h - Mercurio, mag -0.4, mais bem posicionado de 18.7h -19.3h
LCT (Lib).

19.6h - Netuno, Mag=7.9, mais bem posicionado de 19.6h -23.8h
LCT (Cap).

19.6h - Plutao, Mag=13.9, mais bem posicionado de 19.6h -
20.1h LCT (Ser).

20.2h - Urano, Mag=5.8, mais bem posicionado de 19.2h - 2.1h LCT (Aqr).

27 de outubro, quarta-feira:

Equacao do Tempo = 16.19 min.

Cometa Gehrels 2 em Perielio a 2.008 UA do Sol.

<http://www.Cometaography.com/pCometas/078p.html>

0.8h - Mercurio em Apogeu.

1.9h - Estrela bet per em Minima Variacao a 8h26m, Mag=3.4m

Tipo=EA/SD

Max=2.1m Periodo= 2.9d ra= 3:08.2 de=+40:57 . Eclipse comeca em torno de 3h38m e termina a 13h16m.

1.9h - Estrela HU Tau em Minima Variacao a 5h51m, Mag=6.7m

Tipo=EA/SD:

Max=5.8m Periodo= 2.1d ra= 4:38.3 de=+20:41. Eclipse comeca em torno de 2h10m e termina a 9h34m.

1.9h - Estrela CD Tau em Minima Variacao a 5h34m, Mag=7.3m

Tipo=EA/D

Max=6.8m Periodo= 3.4d ra= 5:17.5 de=+20:08. Eclipse comeca em torno de 2h18m e termina a 8h53m.

4.2h - Cometa 78P Gehrels, Mag=11.6m, mais bem posicionado de

21.1h - 4.2h LCT

ra= 3:23:12 de=+15:45.7: (J2000) r=2.01 dist=1.04 UA

elon=161graus.

4.7h - Cometa C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.1, mais bem posicionado de 4.0h - 4.7h LCT

ra=12:26:30 de=-17:58.5: (J2000) r=1.05 dist=1.86 UA elon=25graus.

5h05.9m - Ocaso da Lua no W (Psc).

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 0.3h - 5.1h LCT (Gem)

5.1h - Marte, Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.9h - 5.1h LCT (Vir)

5.1h - Jupiter, Mag=-1.7, mais bem posicionado de 4.2h - 5.1h LCT (Vir)

5.4h - Via-lactea mais bem posicionada.

5h31.1m - Nascer do Sol no ESE.

18h03.3m - Nascer da Lua no ENE (Ari).

18h19.5m - Ocaso do sol no WSW.

18.7h - Mercurio, Mag=-0.4, mais bem posicionado de 18.7h -19.3h LCT (Lib)

18h52m - Estrela U Sge em Minima Variacao a 21h52m, Mag=9.3m

Tipo=EA/SD

Max=6.5m Periodo= 3.4d ra=19:18.8 de=+19:37 . Eclipse comeca em torno de 14h59m e termina a 4h47m.

19.6h - Netuno, Mag=7.9 , mais bem posicionado de 19.6h -23.7h LCT (Cap).

19.6h - Plutao, Mag=13.9, mais bem posicionado de 19.6h -20.0h LCT (Ser).

20.1h - Urano, Mag=5.8, mais bem posicionado de 19.2h - 2.0h LCT (Aqr).

21h05m36s - Inicio do Eclipse Penumbral da Lua.

22h14m25s - Inicio do Eclipse Lunar Parcial.

23h23m27s - Inicio da totalidade.

23h40m - Estrela EE Peg em Minima Variacao a 2h40m, Mag=7.5m

Tipo=EA/DM

Max=6.9m Periodo= 2.6d ra=21:40.0 de= +9:11. Eclipse comeca em torno de 23h51m e termina a 5h32m.

De 27 a 29 acontece o Meeting: The Dusty and Molecular Universe - A prelude to HERSCHEL and ALMA, Paris, Franca.

28 de outubro, quinta-feira:

Equacao do Tempo = 16.26 min

Manobra orbita da Sonda Cassini (Orbital Trim), Manobrada #5 (OTM-5)

<http://saturn.jpl.nasa.gov>

O Asteroide 8088 Australia passa a 0.962 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=8088

Eclipse Lunar -

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/LEplot/LEplot2001/LE2004Oct28T.gif>

O ultimo eclipse do ano e' outro eclipse lunar total que acontece no nodo ascendendo da orbita de Luna ao sul de Aries . Considerando que a Lua esta' quase 5.6 dias antes do apogeu, aparecera' 7% menor (= 30.6 minutos de arco) que era durante o eclipse de maio passado. A duracao do eclipse total e' de 1 hora 21 minutos. Em meio-totalidade partes diferentes da Lua apresentara' porcoes radicalmente diferentes de sombra e uma grande variacao em brilho pode ser esperada. A Lua totalmente eclipsada parecera' ter um beira luminosa ao longo de sua extremidade norte. E' encorajado que os observadores calculem a escala de Danjon em meio a totalidade. A fase de penumbral do eclipse comeca a 00:06 UT, mas a maioria dos observadores nao podera' visualmente descobrir a sombra ate' aproximadamente 01:45 UT. Tempo estimado para o eclipse e suas fases:

Inicio do Eclipse Penumbral: 00:05:35 UT

Inicio do Eclipse Parcial: 01:14:25 UT

Inicio do Eclipse Total: 02:23:28 UT

Maior Eclipse: 03:04:06 UT

Final do Eclipse Total: 03:44:43 UT

Final do Eclipse parcial: 04:53:44 UT

Final do Eclipse Penumbral: 06:02:44 UT

Mais informacoes em:

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/OH/OH2004.html#LE2004Oct28T>

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/OH/image1/Fig04-TLE2004Oct28.GIF>

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/OH/Danjon.html>

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/OH/crater/Crater.html>

0h07.4m - Lua Cheia.

0.2h - Estrela RW Tau em Minima Variacao a 3.2h, Mag=11.6

Tipo=EA/SD

Max=8.0m Perodo= 2.8d ra= 4:03.9 de=+28:08

Eclipse comeca em torno de 22h35m e termina a 7h54m

0h19m27.4s - Lua em Oposicao em RA. Angulo de Posicao =0.0graus

Altitude=54.3graus.

0h44m43 - Final da Totalidade do Eclipse Lunar.

1h53m44 - final do Eclipse Lunar Parcial.

1.9h - Estrela VV Ori em Minima Variacao a 6h47m, Mag=5.7m

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

Eclipse comeca em torno de 3h14m e termina a 10h22m

3h02m42s - Final do Eclipse Lunar Penumbral.

4.2h - Cometa 78P Gehrels, Mag=11, mais bem posicionado de

21.0h - 4.2h LCT

ra= 3:22:50 de=+15:38.6: (J2000) r=2.01 dist=1.04 UA

elon=163graus.

4.7h - Cometa C/2003 K4 (LINEAR), Mag=5.1, mais bem posicionado

de 3.9h - 4.7h LCT

ra=12:25:34 de=-18:30.1: (J2000) r=1.05 dist=1.85 UA elon=

26graus.

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 0.2h - 5.1h LCT

(Gem)

5.1h - Marte, Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.9h - 5.1h LCT

(Vir)

5.1h - Jupiter, Mag=-1.7, mais bem posicionado de 4.1h - 5.1h LCT

(Vir)

5.3h - via-lactea mais bem posicionada.

5h30.4m - Nascer do Sol no ESSE.
5h41.1m - Ocaso da Lua no WNW (Ari).
18h20.0m - Ocaso do Sol no WSW.
18.5h - Estrela RX Her em Minima Variacao a 21.5h, Mag=7.9m
Tipo=EA/DM
Max=7.3m Período= 1.8d ra=18:30.7 de=+12:37 . Eclipse começa em torno de 18h46m e termina a 0h19m.
18.7h - Mercúrio, Mag=-0.4, mais bem posicionado de 18.7h -19.4h LCT (Lib)
18h57.8m - Nascer da Lua no ENE (Ari).
19.6h - Netuno, Mag=7.9, mais bem posicionado de 19.6h -23.7h LCT (Cap)
19.6h - Plutão, Mag=13.9, mais bem posicionado de 19.6h -20.0h LCT (Ser)
20.0h - Urano, Mag=5.8, mais bem posicionado de 19.2h - 1.9h LCT (Aqr)
20h45.3m - Imersão da estrela SAO 93189 45 ARIETIS (RZ), 5.6 mag na borda iluminada da Lua.
21.2h - A Lua passa a 0.3 graus de separação da estrela SAO 93195 RHO ARIETIS, 5.6mag.
21h56.0m - Emerção da estrela SAO 93189 45 ARIETIS (RZ), 5.6mag na borda escura da Lua.

29 de outubro, sexta-feira:

Equação do Tempo = 16.32 min

O Asteroide 9252 Goddard passa a 1.714 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=9252

0.5h - Estrela R CMA em Minima Variacao a 3.5h, Mag=6.3m

Tipo=EA/SD, Max=5.7m Período= 1.1d ra= 7:19.5 de=-16:24.

Eclipse começa em torno de 1h29m e termina a 5h34m

1.9h - Estrela HU Tau em Minima Variacao a 7h12m, Mag=6.7m

Tipo=EA/SD: Max=5.8m Período= 2.1d ra= 4:38.3 de=+20:41.

Eclipse começa em torno de 3h31m e termina a 10h55m

4.2h - Cometa 78P Gehrels, Mag=11.6, mais bem posicionado de

20.9h - 4.2h LCT

ra= 3:22:26 de=+15:31.3: (J2000) r=2.01 dist=1.04 UA

el=164graus.

4h29.5m - Início do Transito da Sombra de Ganimed (5.8 mag) pelo disco iluminado de Jupiter.

4.7h - Cometa C/2003 K4 (LINEAR), Mag=5.1, mais bem posicionado de

3.8h - 4.7h LCT

ra=12:24:37 de=-19:02.1: (J2000) r=1.06 dist=1.84 UA el= 27 graus.

5h05.2m - Início do Transito da Sombra de Europa (6.8 mag) pela face iluminado de Jupiter.

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 0.2h - 5.1h LCT (Gem)

5.1h - Marte, Mag=1.7, mais bem posicionado de 4.8h - 5.1h LCT (Vir)

5.1h - Jupiter, Mag=-1.7, mais bem posicionado de 4.1h - 5.1h LCT (Vir)

5.2h - Via-lactea mais bem posicionada.

5h29.8m - Nascer do Sol no ESSE.

6h18.6m - Ocaso da Lua no WNW (Ari).

7h06.4m - Lua em Libração Mínima.

18h20.5m - Ocaso do Sol no WSW.

18.7h - Mercúrio, Mag=-0.4, mais bem posicionado de 18.7h -19.4h LCT (Lib).

19.6h - Netuno, Mag=7.9 , mais bem posicionado de 19.6h -23.6h LCT (Cap).

19.6h - Plutão, Mag=13.9, mais bem posicionado de 19.6h -19.9h LCT

(Ser)

19h53.1m - Nascer da Lua no ENE (Tau).

20.0h - Urano, Mag=5.8, mais bem posicionado de 19.2h - 1.9h LCT

(Aqr)

22.8h - A Lua passa a 0.7 graus de separacao da estrela SAO 76250 133 B. TAURI, 5.9mag.

23.7h - A Lua passa a 0.4 graus de separacao da estrela SAO 76215 104 B. TAURI, 5.5mag.

30 de outubro, sabado:

Equacao do Tempo = 16.37 min

2.0h - Estrela DM Per em Minima Variacao a 6h38m, Mag=8.6m

Tipo=EA/SD

Max=7.9m Período= 2.7d ra= 2:26.0 de=+56:06. Eclipse começa em torno de 1h05m e termina a 12h13m.

2.0h - Estrela R CMa em Minima Variacao a 6.8h, Mag=6.3m

Tipo=EA/SD

Max=5.7m Período= 1.1d ra= 7:19.5 de=-16:24 . Eclipse começa em torno de 4h44m e termina a 8h50m.

2.0h - Estrela bet Per em Minima Variacao a 5h15m, Mag=3.4m

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

Eclipse começa em torno de 0h27m e termina 10h05m

4.2h - Cometa 78P Gehrels, mag estimada em 11.6, mais bem posicionado de 20.9h - 4.2h LCT, ra= 3:22:01 de=+15:24.0: (J2000) r=2.01 dist=1.03 UA elon=165graus.

4.2h - Cometa 62P Tsuchinsha, mag estimada em 13.3, mais bem posicionado de 2.6h - 4.2h LCT, ra= 9:03:45 de=+16:08.4: (J2000) r=1.55 dist=1.30 UA elon= 83graus.

4.6h - Cometa C/2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 5.4, mais bem posicionado de 3.7h - 4.6h LCT, ra=12:23:38 de=-19:34.5: (J2000) r=1.06 dist=1.83 UA elon= 28graus.

4.7h - A Lua passa a 1.1 graus de separacao da estrela SAO 76339 32 TAURI, 5.8mag.

5h00.4m - Final do Transito da Sombra da lua Io (mag 6.2) pela face iluminada de Jupiter.

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 0.1h - 5.1h LCT (Gem)

5.1h - Marte, mag 1.7, mais bem posicionado de 4.8h - 5.1h LCT (Vir)

5.1h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 4.0h - 5.1h LCT (Vir).

5.2h - Via-lactea mais bem observada.

5.3h - A Lua passa a 0.5 graus de separacao da estrela SAO 76343 33 TAURI, 6.0mag.

5h29.2m - Nascer do Sol no ESSE.

6h59.3m - Ocaso da Lua no WNW (Tau).

18h21.0m - Ocaso do Sol no WSW.

18.7h - Mercurio, mag -0.4, mais bem posicionado de 18.7h -19.5h LCT (Lib)

19.7h - Netuno, mag 7.9, mais bem posicionado de 19.7h -23.5h LCT (Cap)

19.7h - Plutao, mag 13.9, mais bem posicionado de 19.7h -19.8h LCT (Ser).

19.9h - Urano, mag 5.8, mais bem posicionado de 19.2h - 1.8h LCT (Aqr)

20h48.8m - Nascer da Lua no ENE (Tau).

Em 1999 era descoberto o Meteorito Los Angeles (Meteorito Marciano).

<http://www.jpl.nasa.gov/snc/la.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)