

15 de Julho de 2004 - Edicao No. 264

ASTRONOMIA NO BRASIL

CURSOS ANUAIS NO CEU

A Fundacao CEU (Brotas/SP) informa que torna padrao a oferta de quatro cursos anuais, dois ainda este ano! Todos tem as mesmas caracteristicas: 1- Todos sao cursos de imersao total. Para um fim de semana, comecam na sexta 'a noite e terminam no domingo 'a tarde; 2- Todos sao cursos para leigos em Astronomia; 3 As inscricoes sao feitas atraves do telefone (11) 3812-2112 em horario Comercial.

Estamos, entao, passando 'a voce a agenda dos proximos cursos, onde ja' e' possivel fazer inscricao. De 06 a 08 de Agosto de 2004

☞ Curso para Educadores (maiores informacoes ja' disponiveis em <http://www.centroastronomico.com.br/cursos/educadores>). Um curso para quem quer utilizar astronomia na sala de aula. De 08 a 10 de outubro de 2004 Curso Basico ☞ Astronomia Pratica (acima de 15 anos) (maiores informacoes ja' disponiveis em

<http://www.centroastronomico.com.br/cursos/basico>). Como achar as coisas no ceu e como usar um telescopio. Para outros esclarecimentos escreva para o Prof. Joao Paulo Delicato - Coordenacao de Cursos, no e-mail: praticas@...

Ed:MB

COSMOS III REALIDADE E MISTERIOS

O Instituto de Astronomia e Pesquisas Espaciais de Aracatuba/SP realiza, de 26 a 30 de Julho de 2004, um ciclo de palestras sobre Astronomia e Exobiologia, assim como uma oficina de fisica.

Inscricoes devem ser feitas online pelo site:

<http://www.inape.org.br/cosmos/index.htm>. Vagas limitadas e participacao gratuita. Contato: (18) 3621-8700.

Ed:MB

AGENCIA ESPACIAL BRASILEIRA TEM NOVOS DIRETORES

O 'Diario Oficial' da Uniao desta quinta-feira publicou os nomes dos novos integrantes da diretoria da AEB. Na Diretoria de Politica Espacial e Investimentos Estrategicos (DPEI), Himilcon de Castro Carvalho, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT), assume o cargo, que era ocupado por Lauro Tadeu Fortes. A Diretoria de Planejamento, Orcamento e Administracao (DPOA) passa a ser gerida por Agnaldo de Souza Barbosa, do Ministerio da Educacao, que substitui Antonio Maria Amazonas MacDowell. Na Diretoria de Transporte Espacial e Licenciamento (DTEL), assume Joao Luiz Filgueiras de Azevedo, do Instituto de Aeronautica e Espaco (IAE/CTA), Comando da Aeronautica, Ministerio da Defesa. E Luis Humberto Savastano e' novo Chefe de Gabinete da AEB. (Assessoria de Comunicacao da AEB)

Ed: CE

ALCANTARA, ESPACO E TERRA

O conflito esta' a exigir o recurso democratico do dialogo, nao so' para reparar os danos causados 'a comunidade quilombola, como para legitimar o Programa Espacial Brasileiro e permitir o seu exito. Muito se tem falado sobre o Centro de Lancamento de Alcantara (CLA), nao apenas para lamentar o acidente com o VLS-1 (o Veiculo Lancador de Satelites) em agosto de 2003, como para enfatizar as excelentes condicoes do local para lancamentos espaciais (proximidade da Linha do Equador), capaz de permitir a entrada no Brasil no mercado mundial de lancamentos comerciais. No momento, pensa-se inclusive na viabilidade de o CLA servir de base para o lancamento de satelites que formarao a rede Galileo (Sistema de Posicionamento e Localizacao), criada pela Uniao Europeia para ser operacional a partir de 2008. Contudo, ha' outro angulo, do qual pouco se fala e que, particularmente quando se discute o projeto de expansao do CLA, deve ser considerado. Um angulo que nos traz do espaco de volta 'a terra - 'a terra de Alcantara. Trata-se de sua gente, remanescente de quilombo, que ali ficou vivendo das tradicoes culturais herdadas do legado da escravidao, porem cultuando, em liberdade, valores comunitarios proprios de seus quase tres seculos de existencia. Sua permanencia na regioo das antigas plantacoes de algodao consolidou-se no periodo pombalino e constituiu a afirmacao de uma identidade marcada pela demolicao das casas-grandes e dos engenhos abandonados, um processo de desconstrucao das ruinas da aristocracia para construir uma nova forma - o quilombo, que ali recria sua cultura. Como a populacao de Alcantara e' hoje considerada grave problema da politica espacial, cabem algumas consideracoes a titulo de esclarecimento. Em detalhes, na 56ª Reuniao da SBPC, o conflito entre o projeto espacial e povo de Alcantara podera' ser debatido no simposio 'Territorios etnicos e conflitos na base de lancamentos de Alcantara', com exibicao de 'Terras de quilombo uma divida historica' (Murilo Santos, 2004, da Associacao Brasileira de Antropologia Aba), documentario baseado no laudo antropologico que constitui o mais completo documento produzido sobre a situacao social na area, de autoria de Alfredo Wagner. Por que um problema? Porque, em que pese o privilegio do local para assentar o CLA, sua area e' ocupada pelo Ministerio da Aeronautica desde os anos 80. O CLA pretende ocupar 62 mil hectares, incidentes no territorio etnico das comunidades remanescentes de quilombos que hoje corresponde a 85 mil hectares. Nessa area, vivem cerca de 2500 familias direta ou indiretamente atingidas pela implantacao do CLA, que praticam a agricultura, a pesca e o extrativismo. Para a implantacao do CLA foram remanejadas perto de 300 familias de 30 povoados e, para sua expansao, esta' previsto o deslocamento de outras 470 familias. A populacao foi afastada da terra que era sua, do mar que lhe dava o peixe e dos frutos que cultivava. Deixou para tras os mortos que pranteava e que lhe davam a identidade numa cultura autonoma e fortemente centrada na importancia da ancestralidade e da religiosidade. Compulsoriamente transferida para agrovilas, em terras improdutivas (quartozas) de lotes diminutos e sem proximidade de recursos hidricos, essa populacao vive hoje em regime de escassez e

sem conseguir reproduzir a unidade de trabalho familiar, posto que os núcleos familiares foram desagregados. Mas, o malogro das agrovilas não é definido apenas por razões econômicas. A experiência de remanejamento e as condições dos novos locais de habitação destroem a herança cultural e material e anulam a referência identificatória do remanescente de quilombo, dada pelo sentimento de ser e pertencer a um lugar e a um grupo específico. Em consequência, cresce a resistência a qualquer forma de deslocamento enquanto se generaliza a desconfiança em relação a qualquer ação do CLA. São mais de duas décadas de um conflito. A desapropriação desrespeita a Constituição de 88, que reconhece a propriedade definitiva das terras ocupadas pelos remanescentes das comunidades dos quilombos (art. 68 do ADCT). Trata-se, como consta de parecer jurídico do MP, de nitido conflito entre o direito das comunidades negras em preservar seu peculiar modo de ser e fazer e as razões de Estado que levaram à implantação do CLA. Um conflito que está a exigir o recurso democrático do diálogo, não só para reparar os danos causados à comunidade quilombola, como para legitimar o Programa Espacial Brasileiro e lhe abrir o caminho do êxito. Visando superar a restaurar a confiabilidade mútua, é necessário rever os procedimentos que menosprezaram as diferenças étnicas e culturais, reconhecer a relevância do território étnico para as famílias atingidas, reparar os danos provocados pelos impactos e estabelecer formas de interlocução e diálogo permanentes. Quando sopram os ventos da democracia, é preciso empenho para que a negociação entre as partes confirme o progresso da ciência como promotor do bem público e fator de afirmação da segurança e bem-estar de todos os cidadãos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer formas de discriminação. Com apoio da comunidade acadêmica do Maranhão, a gente de Alcantara se organiza e pede passagem em Brasília, no Congresso Nacional e no Ministério Público Federal. Com a palavra, agora, na Reunião Anual da SBPC, em Cuiabá'. (Ingrid Sarti, socióloga, é professora da IFCS/UFRJ e dirige o Programa da SBPC de Interlocução entre a Comunidade científica e o Congresso Nacional, em Brasília. Texto escrito para o 'JC')

Ed: CE

EM DEFESA DO PROGRAMA ESPACIAL

É chegada a hora de o país decidir se, realmente, quer um Programa Espacial. Pois não é sério tentar manter projeto dessa magnitude à míngua de recursos. É o que revelou o relatório da comissão de peritos que investigou o acidente de Alcantara, ao indicar, como uma das causas, a dieta orçamentária, que determinou a evasão de cérebros, atrasou o programa e impediu a atualização e a experiência de seus técnicos. É uma pena que esse relatório não tenha merecido debate, do qual se ausentam autoridades, cientistas, empresários Congresso e imprensa. Evidentemente a ausência de recursos não foi a causa única. Somem-se as deficiências do modelo de gestão. A transparência alcançada na comissão de peritos, graças à presença de representantes da Academia e da sociedade, não teve precedente na administração do Programa. Era pequena a participação da Universidade, como centro de pesquisa e formulação, da própria Agência Espacial Brasileira, responsável pelo seu caráter civil, e da

industria nacional. Igualmente pequena era a acumulacao, seja pela industria, seja pela Universidade, das conquistas derivadas do esforco de pesquisa e inovacao tecnologica exigidas pelos projetos de satelites, de veiculos lancadores e construcao e operacao de bases de lancamentos. Se o governo (com o apoio do Congresso e da Universidade) e o empresariado nao considerarem o Programa vital para nosso desenvolvimento, correremos o risco de ficar varridos da corrida espacial. Entre os chamados grandes paises emergentes, so' o Brasil trata com menoscabo seu Programa Espacial. Enquanto India e China, ja' bem mais avancadas do que nos, despendem acima de 400 milhoes de dolares cada uma, anualmente, em seus programas, o Brasil gastou, de 1993 a 2002, apenas 374 milhoes - calamitosa media anual de pouco mais de 37 milhoes! Somente no periodo 1985-1989 os investimentos se concentraram nos tres segmentos de atividade - satelites, veiculos e centros de lancamento -, com media anual de 100 milhoes de dolares. Dai em diante, penuria! Em 1990 os investimentos cairam para 57 milhoes e em 1999 nao passaram de 9,9 milhoes. Ao todo, o pais gastou, de 1980 a 2002, apenas US\$ 530,2 milhoes. Como pensar seriamente em lancar nosso VLS se, a cada ano, o governo reduzia os investimentos? De US\$ 27,5 milhoes em 1995, caimos para 18,7 em 96, para 11,271 em 97, para 10,408 em 98 e, finalmente, para US\$ 3,7 milhoes em 2002. Em 1999, o governo havia tido o desplante de so' aplicar US\$ 1,6 milhao! O acidente de Alcantara foi antecipado pela perda do Saci 2, denunciando ja' ali a ausencia de recursos e de uma adequada politica de pessoal. Era a agonia prenunciando a tragedia. A irresponsavel dieta financeira repercutiu na reducao das despesas de consumo e contratacao de servicos, impos restricoes 'a cooperacao nacional e internacional, implicou drastica limitacao das encomendas, afetou a qualidade e o cronograma das operacoes (faltou dinheiro ate' para o radar meteorologico de Alcantara!) e determinou a evasao de pessoal qualificado, decorrente da ausencia de concursos e do congelamento, por oito anos, dos salarios de tecnicos e cientistas. Os que ficaram, tiveram o treinamento comprometido, muitos impedidos de frequentar mestrado fora do pais, para nao desfaltar a equipe, ja' reduzida. De 1990 a 2003, o CTA registrou a evasao de 2.526 servidores civis, entre tecnicos de nivel superior, intermediario e auxiliar. So' em 1997 o Programa perdeu 90 cientistas. Quando foi aprovado, em 1979, o planejamento previa 1.260 pesquisadores a partir de 1988. A media, porem, jamais ultrapassou 700 funcionarios. E, em 2002, ultimo ano do governo FHC e etapa crucial para o lancamento do VLS-3, apenas 500 servidores estavam dedicados as atividades espaciais. Por falta de recursos. As alternativas para viabilizar o Programa sao conhecidas, a comecar por atrair a Universidade a integrar-se no esforco cientifico-tecnologico, estreitar a participacao da industria nacional e repensar o modelo de gestao. De outra parte, esta' ai para ser executado o acordo ja' firmado com a Ucrania para a exploracao comercial de Alcantara e o desenvolvimento cooperativo de veiculos lancadores. O favorabilissimo acordo com a Ucrania e a cooperacao avancada com a China, bem como as negociacoes com a India, a Africa do Sul e a Russia, revelam as boas perspectivas da cooperacao internacional. E' fundamental defender, como principal opcao

estrategica, a busca de parceiros internacionais dispostos a compartilhar tecnologias. Se o pais quer mesmo um Programa Espacial, tera' de investir, comecando pela criacao de um programa de formacao e treinamento capaz de suprir o alto numero de colaboradores qualificados que sairam por forca dos baixos salarios e da falta de perspectiva de realizacao profissional e os que foram imolados no desastre de Alcantara. O Programa Espacial brasileiro e' fundamental para nosso desenvolvimento e nossa seguranca, para preservacao de nossa soberania e o futuro de nossas comunicacoes, nosso autoconhecimento, a producao agricola, o combate ao desmatamento - para a nossa vida, enfim. (Roberto Amaral e' ex-ministro da Ciencia e Tecnologia. Artigo publicado no Jornal do Brasil)

Ed: CE

CONGRESSO APROVA APORTE DE RECURSOS PARA O PROGRAMA ESPACIAL

Montante de R\$ 36 milhoes destina-se principalmente ao desenvolvimento do Veiculo Lancador de Satelites (VLS), 'a reconstrucao da Torre Movei de Integracao (TMI) do Centro de Lancamento de Alcantara e ao empreendimento em conjunto com a Ucrania sobre o foguete Ciclone-4. O Congresso Nacional aprovou nesta terca-feira o credito especial de R\$ 36 milhoes para programa espacial brasileiro. Esse montante destina-se principalmente ao desenvolvimento do Veiculo Lancador de Satelites (VLS), 'a reconstrucao da Torre Movei de Integracao (TMI) do Centro de Lancamento de Alcantara e ao empreendimento em conjunto com a Ucrania sobre o foguete Ciclone-4. Para o VLS estao discriminados R\$ 11.770.000,00; para a reconstrucao da TMI, R\$ 5.000.000,00; e 'a implantacao do sitio de lancamento do Ciclone, R\$ 15.000.000,00. O aporte estende-se ao desenvolvimento de foguetes de sondagem, no valor de R\$ 1.470.000,00. Ha' tambem R\$ 2.000.000,00 voltados 'a complementacao da infra-estrutura no CLA e R\$ 760.000,00, para funcionamento da infra-estrutura de apoio as atividades espaciais. Segundo a Exposicao de Motivos assinada pelo ministro do Planejamento, Orcamento e Gestao, Guido Mantega, "o atendimento do pleito permitira' 'a Agencia Espacial Brasileira (AEB) contratar servicos especializados, proceder 'a revitalizacao de equipamentos dedicados as atividades de desenvolvimento de veiculos lancadores", e ainda "recuperar as instalacoes do sitio de lancamento e dar continuidade ao projeto de implantacao do CLA". O credito especial vem atender 'a demanda de investimentos no programa espacial que "nao eram previsiveis quando da elaboracao do orcamento de 2004, uma vez que o acidente com o VLS ocorreu em agosto de 2003 e o Acordo (entre Brasil e Ucrania) so' foi ratificado pelo Senado em 15 de outubro de 2003". (Coordenacao de Comunicacao Social da Agencia Espacial Brasileira)

Ed: CE

TECNICOS DO MCT E AEB DESENVOLVEM PROJETOS SOCIAIS EM ALCANTARA

Tecnicos do MCT e da Agencia Espacial Brasileira (AEB) foram 'a Alcantara, no Maranhao, acompanhar junto com a comunidade do municipio o andamento de programas implantados e discutir a realizacao de novos programas de desenvolvimento sustentavel e inclusao social. Representantes do Programa das Nacoes Unidas para o Desenvolvimento

(PNUD) também acompanharam a missão. Um dos projetos discutidos com o Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável de Alcantara (DLIS) irá promover os primeiros contatos da população carente do município com computadores. A intenção é doar máquinas usadas da AEB e montar um centro de inclusão digital na cidade. Depois de instalados, cursos e oficinas de informática serão oferecidos à população. Além disso, outra possibilidade estudada é relacionar o centro de inclusão digital com as escolas da região, numa possível expansão do AEB Escola (projeto que procura estimular o interesse pela ciência e tecnologia por meio do contato com as atividades espaciais desenvolvidas no Brasil) até o norte do País. Outro projeto que também foi discutido e já está em andamento em Alcantara - é dirigido aos pequenos agricultores da região. Desenvolvido em parceria com a Embrapa, o projeto busca alternativas tecnológicas capazes de promover a geração de renda e ocupação de mão-de-obra dos agricultores familiares do município, além de promover melhora na qualidade dos produtos e, conseqüentemente, no nível nutricional dessa população. Assim, o projeto busca melhorar a qualidade da farinha de mandioca (base da produção agrícola de Alcantara), introduzir as culturas do milho, feijão e arroz e aumentar o rendimento, produtividade e qualidade das plantações. A esse sistema de produção agrícola será integrada a criação de galinha caipira, alternativa como fonte de alimento e proteínas. Alcantara é o município sede do Centro de Lançamento de Alcantara (CLA, local de lançamento dos foguetes VLS, por exemplo). (Bruno Radicchi, da Assessoria de Imprensa do MCT)
Ed: CE

ESTRELA GIGANTE TEM COMPANHEIRA ESCONDIDA, CONFIRMAM BRASILEIROS

Agora dá para dizer: a estrela mais maciça da Via Láctea são duas. A constatação é de uma dupla de pesquisadores brasileiros. Coletando dados num modesto observatório em Minas Gerais, eles acabam encerrar uma polémica de sete anos para definir quantos astros há em Eta Carinae. Os dados foram obtidos no Observatório Pico dos Dias, do Laboratório Nacional de Astrofísica, em Brazópolis. Pela primeira vez, os astrônomos conseguiram detectar a "assinatura" de átomos de hélio ionizados na luz proveniente daquele objeto. "A importância desse sinal, ainda que fraco, é que ele precisa de uma fonte muito energética para ser produzido, o que a estrela visível em Eta Carinae não é capaz de produzir", diz Augusto Damineli, cientista do IAG (Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas) da USP e co-autor do estudo, a ser publicado no "Astrophysical Journal Letters" (<http://www.journals.uchicago.edu/ApJ>). Damineli realizou a pesquisa em parceria com João Steiner, no que está se tornando uma especialidade brasileira. "Com ele, já são 11 pesquisadores do IAG que publicam algo sobre Eta Carinae." E foi o próprio Damineli quem deu o pontapé inicial na polémica, propondo a hipótese de que a estrela é binária. Foi a explicação que ele encontrou, em 1997, para um estranho fenômeno observado no objeto -ele sofria "apagões" periódicos. O brasileiro calculou que esses apagões deveriam ocorrer a cada 5,5 anos, por ocasião da passagem de uma das estrelas na frente da outra, com relação à Terra. Mas nem todo mundo recebeu

bem a hipótese. Kris Davidson, astrônomo da Universidade de Minnesota (EUA) e outro grande estudioso de Eta Carinae, tinha um modelo alternativo para explicar os apagões. No ano passado, os dois resolveram reunir forças e requisitar tempo de observação no Telescópio Espacial Hubble. "Os dados do Hubble vão levar décadas para serem processados, pois são muito complexos", diz Daminieli. A hipótese da estrela binária já havia recebido um empurrão em 2003, quando mais um apagão da estrela aconteceu, exatamente como previsto por Daminieli. Embora Eta Carinae nem esteja tão longe assim (cerca de 8.000 anos-luz), é impossível observar com clareza os objetos em seu interior -uma imensa nuvem de gás e poeira os envolve. Agora, a "assinatura" do hélio parece encerrar a questão sobre quantas estrelas há ali. A ionização (perda ou ganho de elétrons pelos átomos) observada pelos cientistas só poderia ser produzida por uma estrela companheira. Além de confirmar sua natureza binária, a detecção dos traços de hélio permitiu determinar a órbita exata de uma estrela ao redor da outra. Também foi possível confirmar que a estrela está na fase final de sua vida. Em breve (na escala de tempo astronômica), ela deve se tornar uma hipernova, numa explosão como a humanidade nunca viu na Via Láctea. Juntas, as duas estrelas têm uma massa estimada ao redor de cem vezes a do Sol. O futuro da pesquisa, segundo Daminieli, é determinar o tamanho exato das duas. A Nasa não deve descartar o envio de uma missão para consertar o telescópio Hubble, afirmou um painel de especialistas constituído pela agência espacial americana. "A Nasa não deve realizar ações que excluam uma viagem do ônibus espacial ao Telescópio Espacial Hubble", disse o chefe do painel, Louis Lanzerotti, ao diretor da agência, Sean O'Keefe. Sem reparos, o Hubble deve perder sua capacidade operacional em 2007 ou 2008. (Salvador Nogueira, Folha de SP)
Ed: CE

COLONIA DE FÉRIAS NO MUSEU DE ASTRONOMIA FÉRIAS COM ASTRONOMIA

De 26 a 30 de julho de 2004. A Colônia Férias com Astronomia convida os pais a fazerem a alegria da garotada. Realizada por monitores especialmente preparados para tomar conta dessa turminha, a criançada poderá brincar pra valer com toda segurança, além de ter direito a um lanche delicioso todos os dias. Programação: Segunda, dia 26 de julho. "Terra! Que Planeta é Esse?" A gente não podia esquecer este lugarzinho todo especial: a Terra. Então é melhor começarmos com a Caca ao Tesouro. Com esta emocionante aventura a garotada vai aprender a se localizar no planeta. Vamos também aprender como cuidar melhor da Terra com a atividade Brincando com o Meio Ambiente. Terça, dia 27 de julho. "Um passeio pelo Tempo". Hoje esta turminha vai participar de várias atividades brincando com este amigo passageiro que é o tempo. Iremos inventar o nosso próprio calendário e construir um Relógio de Sol. Mas será que vai dar pra "ver" a hora mesmo? É isso que vamos descobrir! Quarta, dia 28 de julho. "Olhe para o Céu. O que você vê?" O Museu Conta História pra gente conhecer mais sobre as Constelações. Cada um vai poder inventar sua própria constelação e contar a estória pra turma. Vai ter ainda a sessão de Planetário Inflável. Mas quarta-feira é dia de Observação do Céu no MAST e a nossa turminha não pode ficar de fora! Quinta, dia 29 de

julho. "Vivendo no Sistema Solar" A turminha neste dia nao vai ficar parada! Vai ter construcao do Mobile do Sistema Solar, Bingo e Corrida Maluca. Vamos descobrir brincando quantos e quais sao os planetas do Sistema Solar. Vai dar ate' pra fazer um Piquenique em Plutao. Esta viagem vai ser inesquecivel! Sexta, dia 30 de julho. "Saindo da Terra" A turminha vai conhecer como e' o onibus espacial, o satellite brasileiro e como e' a vida dos astronautas. A garotada vai construir e lancar foguetes feitos de diferentes materiais. Chegando ao final da Colonia os pais sao os convidados para participar da entrega do certificado de nossos "Pequenos Astronautas". Horario: manha 9 as 12h ou tarde 14 as 17h. Numero de vagas: 25 crianas por turno - Para crianas de 7 a 10 anos. Preco: R\$ 80,00 (oitenta reais), com 20% de desconto para os socios da SAMAST. Inscricoes: de 1 a 23 de julho de 2004. O Mast fica na Rua General Bruce, 586 - Sao Cristovao. Site: www.mast.br Tel.: 21 2589-4965 (Vera Pinheiro, Assessoria de Comunicacao)
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/>

COMETAS: Ainda temos 4 cometas para observar! O cometa C/2001Q4 e' visivel ao anoitecer para os observadores do norte e nordeste brasileiro. Estimativas o colocam em torno de magnitude 7.5. O cometa C/2002T7 e' observado ao anoitecer e vem sendo estimado em magnitude 9.0. O cometa C/2003K4 (LINEAR) e' visivel durante a noite na constelacao de Bóotes e sua magnitude esta' em torno de 6.8. O cometa C/2004H6 (SWAN) pode ser observado ao amanhecer e as recentes estimativas o colocam em magnitude 9.0. Outras informacoes no site: <http://www.costeira1.astrodatabase.net/cometa>

ESTRELAS VARIÁVEIS: A Nova Scorpii 2004 foi nomeada como V1186 Sco e vem sendo estimada em magnitude 10.5.

ASTEROIDE: Durante o mes de setembro teremos a aproximacao do asteroide 4179 Toutatis quando o astro atingira' a magnitude 9 .

Toutatis foi descoberto em 1989 e costuma se aproximar muito da Terra. Em setembro de 2004 ele passara' a menos de 2 milhoes de quilometros. EVENTOS FUTUROS: 24 de agosto - Ocultacao de HIP 37084 por Tita. A regioa metropolitana de Fortaleza/CE estara' na faixa de visibilidade. <http://www.iota-es.de/titan2004.html>

Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

A MANCHA QUENTE DE GEMINGA

Astronomos que usam o observatorio de raios X da Agencia Espacial Europeia ESA, chamado XMM-Newton detectaram uma pequena, embora brilhante Mancha quente na superficie da estrela de neutrons chamada Geminga, localizada a 500 anos-luz da Terra. A mancha quente e' do

tamanho de um campo de futebol e esta' ocasionada pelo mesmo mecanismo que produz as caudas de raios X de Geminha. Esta descoberta identifica a conexao entre as emissoes de raios X e de raios gama de Geminha. Maior informacao em:

http://www.esa.int/esaSC/Pr_15_2004_s_en.html

Ed:JG

PRIMEIRA MEDICAO DA MASSA DE UMA ESTRELA INDIVIDUAL

Os astronomicos realizaram a primeira medicao direta da massa de uma estrela individual, pela primeira vez exceto pela medicao da massa do nosso Sol. A medida realizou-se para uma pequena estrela vermelha localizada a 1.800 anos-luz da Terra. Conhecer a massa das estrelas e' importante para entender a evolucao estelar. Maior informacao em:

<http://hubblesite.org/news/2004/24>

Ed:JG

AS DUAS FACES DE IAPETO

Uma lua com personalidade dupla, Iapeto, a lua de Saturno, tem mostrado sua perplexa aparencia nas ultimas imagens produzidas pela nave espacial Cassini. Um dos hemisferios da lua e' bem escuro, entanto o outro e' bem luminoso. Os cientistas ainda nao sabem qual e' a origem do material escuro da lua e se e' representativo do interior da misteriosa lua. Maior informacao em:

<http://saturn.jpl.nasa.gov/news/press-releases-04/20040715-pr-a.cfm>

Ed:JG

CAMERA INFRAVERMELHA DA NASA AJUDA EM CIRURGIA DO CEREBRO

Fazendo uso da camera infravermelha, desenvolvida no Laboratorio de Propulsao a Jato (JPL) da NASA, os medicos da Escola de medicina Keck, da Universidade do Sul da California, tem realizado uma imagem termica do cerebro que permite detectar a existencia de tumores cerebrais. Anteriormente, os medicos tinham usado a tecnologia infravermelha para detectar o cancer de pele, mas esta e' a primeira vez que se utiliza para localizar tumores no cerebro. A alta sensibilidade do equipamento utilizado para a analise da superficie dos planetas do Sistema Solar, permite discriminar os limites entre o tecido bom e aquele com dano. Maior informacao em:

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2004-183>

Ed:JG

JUPITER E SATURNO TERIAM SE FORMADO DE MODO DIFERENTE

Perto de cinco bilhoes de anos atras, os planetas gigantes gasosos Jupiter e Saturno se formaram, aparentemente, de jeito radicalmente diferente. Assim diz um cientista do Laboratorio Nacional de Los Alamos da Universidade da California, nos Estados Unidos, quem tem criado modelos no computador baseados naqueles experimentos onde o hidrogenio e' submetido a pressoes tao grandes quanto aquelas que sofre no interior dos dois planetas. Se a simulacao for correta, os elementos pesados acabam concentrados no nucleo pesado de Saturno, entanto, em Jupiter acabam dispersos. Isto pode indicar que processos diferentes intervirem na formacao dos dois planetas. A equipe acabou percorrendo 50.000 diferentes cenarios baseados em cada possivel

variação permitida pelos conhecimentos astrofísicos. Maior informação em: <http://www.lanl.gov/worldview/news/releases/archive/04-067.shtml>
Ed:JG

EVENTOS

19 a 24/07/04 - Curso de Introdução a Astronomia e Astrofísica do INPE. Em sua sétima edição, será realizado das 8h30min às 12h e das 13h30min às 18h30min. O curso apresenta os conceitos fundamentais da Astronomia e Astrofísica e o estado atual das pesquisas da Divisão de Astrofísica do INPE e de seu Curso de Pós-graduação. O público-alvo é de professores do ensino fundamental e médio e estudantes universitários de graduação. As inscrições podem ser feitas até 04 de junho por fax, correio ou pessoalmente através de formulário próprio disponível no Site do curso. Estão sendo oferecidas 60 vagas e a taxa cobrada dos participantes selecionados será de R\$40,00. Maiores informações podem ser obtidas no tel: (12) 3945-6042 com a Sras. Cleo ou Milca, fax: (12) 3941-2077, E-mail: curso@... e no Site: <http://www.das.inpe.br/curso/curso.php>
Ed: MB

30/07/04 ☞ Término das inscrições para o Curso sequencial de Astronomia e o Curso de Especialização "lato sensu" em Ensino de Astronomia, pioneiros no país, promovidos pela Universidade Federal de Ouro Preto. O Curso Superior de Complementação de Estudos em Astronomia é o único no país na modalidade sequencial. O curso possui carga horária de 240h. O pré-requisito para a participação no curso é o ensino médio completo. O Curso de Especialização "lato sensu" em Ensino de Astronomia da UFOP, o primeiro do país, possui carga horária de 375 horas, distribuídas em 12 disciplinas. Inscrições na secretaria do Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas da UFOP, localizado na Praça Tiradentes, 20, Centro, Ouro Preto MG, ou enviando o Formulário de Inscrição por correspondência (endereço acima), pelo fax 0xx31-3559-3119, ou pelo e-mail astronomia@.... O candidato deverá enviar para o Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas da UFOP uma cópia do recibo bancário de depósito em favor da FEOP/NEC (Fundação Educativa Ouro Preto/Núcleo de Educação Continuada da pro-Reitoria de Extensão da UFOP), na conta corrente da Caixa Econômica Federal, agência 2012, operação 003, conta número 500.136-1, no valor de R\$ 5,00 (cinco reais). Informações adicionais bem como edital completo para inscrição nos cursos podem ser obtidos no site: <http://www.seaop.em.ufop.br>
Ed: CE

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 astronomica brasileira. No encontro acontecem palestras, oficinas, comunicacoes orais, exposicoes e mesas-redondas que abrangem os mais variados topicos do ensino e da pesquisa astronomica. Astronomos profissionais, amadores, estudantes e educadores tem, neste encontro, a grande oportunidade de expor seus trabalhos, propostas e opinioes sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Todas as informacoes sobre o 7o. ENAST podem ser encontradas no endereço: <http://www.7enast.com.br> e no e-mail: info@...
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: EO

EFEMERIDES PARA A SEMANA

15/07/2004 a 24/07/2004

Efemerides dia a dia

Ed: RG

15 de julho, quinta-feira:

Equacao do Tempo = -6.03 min

Cometa Neujmin 3 em Perielio a 2.015 UA do Sol.

<http://www.cometography.com/pcomets/042p.html>

Asteroide 9880 Stegosaurus passa a 1.470 UA da Terra.

3.1h - Urano, mag 5.7, mais bem colocado para observacao de 22.0h - 5.9h LCT (Aqr).

5h20.6m - Nascer da Lua no ENE (Tau).

6.4h - Venus, mag -4.5, mais bem colocado para observacao de 3.9h - 6.4h LCT (Tau).

6h45.6m - Nascer do Sol no ENE.

16h07.6m - Ocaso da Lua no WNW (Gem).

17h42.5m - Ocaso do Sol no WNW.

18.1h - Mercurio, mag 0.0, mais bem colocado para observacao de 18.1h - 19.5h LCT (Leo).

18.1h - Marte, mag 1.8, mais bem colocado para observacao de 18.1h - 19.2h LCT (Cnc).

18.1h - Jupiter, mag -1.8, mais bem colocado para observacao de 18.1h - 21.5h LCT (Leo).

21h09.2m - Inicio do Transito da lua Io (6.1 mag) pelo disco de Jupiter.

22.6h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.

23.3h - Asteroide (4) Vesta, mag 7.0, mais bem colocado para observacao de 23.0h - 2.3h LCT, ra= 0:03:59.8 de= -7:51:04 (J2000)

(Cet) , r=2.309UA dist=1.677UA.

Acontece o 38th ESLAB Symposium - 5th International LISA Symposium, Noordwijk, Paises Baixos.

De 15 a 17 acontece a Conference: Astronomy in Ukraine - Past, Present and Future, Kiev, Ucraina.

De 15 a 17 acontece o Table Mountain Star Party, Table Mountain, Washington

De 15 a 18 acontece o Mountain Astronomers Rendezvous and Star Party, perto da Grand Junction, Colorado

16 de julho, sexta-feira:

Equacao do Tempo = -6.12 min.

Asteroide 8120 Kobe passa a 1.124 UA da Terra.

3.1h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h a 5.9h LCT (Aqr).

6.4h - Venus, mag -4.5, mais bem posicionado para observacao de 3.9h - 6.4h LCT (Tau).

6h11.9m - Nascer da Lua no ENE (Gem).

6h45.4m - Nascer do Sol no ENE.

17h00.1m - Ocaso da Lua no WNW (Gem).

17h42.9m - Ocaso do Sol no WNW.

18.1h - Mercurio, mag 0.1, mais bem posicionado para observacao de 18.1h - 19.5h LCT (Leo).

18.1h - Marte, mag 1.8, mais bem posicionado para observacao de 18.1h - 19.1h LCT (Cnc).

18.1h - Jupiter, mag -1.8, mais bem posicionado para observacao de 18.1h - 21.4h LCT (Leo).

22.5h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.

23.3h - Asteroide (4) Vesta, mag 7.0, mais bem posicionado para observacao de 22.9h - 2.3h LCT, ra= 0:04:26.4 de= -7:53:20 (J2000)

(Cet) r=2.310UA dist=1.668UA.

De 16 a 22 de julho comemora-se o decimo aniversario do impacto do cometa Shoemaker-Levy 9 em Jupiter. <http://www.jpl.nasa.gov/sl9>

De 16 a 18 -acontece o Cosmos in the Classroom 2004: A Working Symposium on Teaching Introductory Astronomy to Non-Science Majors, Medford, Massachusetts

De 16 a 18 acontece o RFI2004: Workshop on Mitigation of Radio Frequency Interference in Radio Astronomy, Penticton, Canada

De 16 a 18 acontece a Connecticut River Valley Astronomers Conjunction, Northfield, Massachusetts

De 16 a 18 acontece o Susquehanna Summer Star Spectacular (S4) Star Party, perto de Newville, Pennsylvania

De 16 a 18 acontece a 24th Amateur Telescope Makers Competition, Quebec, Canada

17 de julho, sabado:

Equacao do Tempo = -6.20 min.

3.0h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado para observacao de 21.8h

- 5.9h LCT (Aqr).
6.4h - Venus, mag -4.5, mais bem posicionado para observacao de 3.9h
- 6.4h LCT (Tau).
6h45.2m - Nascer do Sol no ENE.
7h00.0m - Nascer da Lua no ENE (Gem).
08:24h - Lua Nova.
15:53h - Lua passa a 4.9 graus a norte de Saturno.
17h43.3m - Ocaso do Sol no ENE.
17h54.6m - Ocaso da Lua no WNW (Cnc).
18.1h - Mercurio, mag 0.1, mais bem posicionado para observacao de
18.1h - 19.6h LCT (Leo)
18.1h - Marte, mag 1.8, mais bem posicionado para observacao de
18.1h - 19.1h LCT (Cnc).
18.1h - Jupiter, mag -1.8, mais bem posicionado para observacao de
18.1h - 21.4h LCT (Leo).
18h53.3m - Final do transito da lua Io (mag 6.1) pelo disco de
Jupiter.
22.4h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.
23.3h - Asteroide (4) Vesta, mag 7.0, mais bem posicionado para
observacao de 22.9h - 2.3h LCT ra= 0:04:51.3 de= -7:55:46 (J2000)
(Cet), r=2.311UA dist=1.658UA .
De 17 a 19 de julho acontece a 13th Annual Gateway to the Universe
Star Party, Powassan, Ontario, Canada'.

18 de julho, domingo:

Equacao do Tempo = -6.27 min
Pelo Calendario Hebreu hoje e' o primeiro dia Av, decimo primeiro mes
do ano 5764 comecando ao por-do-sol.
Pelo Calendario Tabular Islamico hoje e' o primeiro dia do Jumada,
sexto mes do ano 1425 comecando ao por-do-sol.
Asteroide 243 Ida passa a 1.940 UA da Terra.
Asteroide 1940 Whipple passa a 2.230 UA da Terra.
Asteroide 2041 Lancelot passa a 2.335 UA da Terra.
2.9h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado para observacao de 21.8h
- 5.9h LCT (Aqr).
6.4h - Venus, mag -4.5, mais bem posicionado para observacao de 3.9h
- 6.4h LCT (Tau).
6h45.0m - Nascer do Sol no ENE.
7h44.2m - Nascer da Lua no ENE (Cnc).
8h57.1m - Lua em Libracao Sul.
17h43.7m - Ocaso do Sol no WNW.
18.1h - Mercurio, mag 0.1, mais bem posicionado para observacao de
18.1h - 19.6h LCT (Leo)
18.1h - Marte, mag 1.8, mais bem posicionado para observacao de 18.1h
- 19.1h LCT (Cnc)
18.1h - Jupiter, mag -1.8, mais bem posicionado para observacao de
18.1h - 21.3h LCT (Leo).
18h49.5m - Ocaso da Lua no WNW (Cnc).
22.4h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.
22:59h - Lua passa a 3.9 graus a norte de Marte.
23.3h - Asteroide (4) Vesta, mag 7.0, mais bem observado de 22.8h -
2.3h LCT

ra= 0:05:14.7 de= -7:58:25 (J2000) (Cet) , r=2.312UA
dist=1.649UA.

Acontece o Cosmos in the Classroom 2004: A Working Symposium on Teaching Introductory Astronomy to Non-Science Majors, Medford, Massachusetts

De 18 a 23 acontece a 11th Annual Nebraska Star Part, Merritt Reservoir, Nebraska

De 18 a 24 acontece a International SKA Conference, Penticon, Canada'.

De 18 a 25 acontece a 35th COSPAR Scientific Assembly, Paris, Franca.

19 de julho, segunda-feira:

Equacao do Tempo = -6.33 min.

Asteroide 327 Columbia passa a 1.601 UA da Terra.

2.9h -Urano, mag 5.7, mais bem observado de 21.7h - 5.9h LCT (Aqr).

Estrela T Eri em Variacao Maxima , Mag=7.2m Tipo=M Min=13.2m Período=252.3d ra= 3:55.2 de=-24:02.

6.3h - Venus, mag -4.5, mais bem observado de 3.8h - 6.3h LCT (Tau).

6h44.7m - Nascer do Sol no ENE.

8h24.6m - Nascer da Lua no ENE (Leo).

12:21h - Lua passa a 4.9 graus a norte de Mercurio.

17h44.1m - Ocaso do Sol no WNW.

18.1h - Mercurio, mag 0.2, mais bem observado de 18.1h -19.6h LCT (Leo).

18.1h - Marte, mag 1.8, mais bem observado de 18.1h - 19.1h LCT (Cnc).

18.1h - Jupiter, mag -1.8, mais bem observado de 18.1h - 21.3h LCT (Leo).

19h43.9m - Ocaso da Lua no WNW (Leo).

20h03.9m - Eclipse da lua Europa, mag 6.7 por Jupiter.

22.3h - Via-lactea mais vem posicionada para observacao.

23.4h - Asteroide (4) Vesta, mag 7.0, mais bem observado de 22.8h - 2.4h LCT, ra= 0:05:36.5 de= -8:01:14 (J2000) (Cet) , r=2.313UA dist=1.639UA.

De 19 a 22 acontece o Workshop: The Light-Time Effect In Astrophysics, Bruchelas, Belgica.

De 19 a 22 acontece a 34th International Conference on Environmental Systems (ICES), Colorado Springs, Colorado

De 19 a 23 acontece o IAU Symposium 225: Impact of Gravitational Lensing on Cosmology, Lausanne, Suica.

De 19 a 23 acontece o 8th International Symposium on Nuclei in the Cosmos, Vancouver, Canada.

20 de julho, terça-feira:

Equacao do Tempo = -6.39 min

Lancamento do satellite Double Star 2 Long March 2C (China).

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0312/29doublestar>

<http://sci.esa.int/science-e/www/object/index.cfm?fobjectid=34259>

2.8h - Urano, mag 5.7, mais bem observado de 21.6h - 5.9h LCT

(Aqr).

6.3h - Venus mag -4.5, mais bem observado de 3.8h - 6.3h LCT

(Tau).

6h44.5m - Nascer do Sol no ENE.

9h01.7m - Nascer da Lua no ENE (Leo)

17h44.5m - Ocaso do Sol no WNW.

18.1h - Mercurio, mag 0.2, mais bem observado de 18.1h - 19.7h LCT

(Leo)

18.1h - Marte, mag 1.8, mais bem observado de 18.1h - 19.1h LCT

(Cnc)

18.1h - Jupiter, mag -1.8, mais bem observado de 18.1h - 21.2h

LCT

(Leo)

20h15.5m - Final do transito da lua Ganimede (mag 5.7) pelo disco de jupiter.

20h37.5m - Ocaso da Lua no WNW (Leo).

20h46.7m - Inicio do transito da lua Ganimede (5.7 mag) pelo disco de Jupiter.

22.2h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.

23.4h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.9, mais bem observado de 22.7h - 2.4h LCT

ra= 0:05:56.7 de= -8:04:15 (J2000) (Cet) , r=2.314UA

dist=1.630UA .

De 20 a 23 de julho acontece a Conference: Oxygen in the Terrestrial Planets, Santa Fe', Novo Mexico.

De 20 a 24 de julho acontece a AstroCon 2004, Oakland, California

21 de julho, quarta-feira:

Equacao do Tempo = -6.43 min.

Venus oculta a estrela PPM 120593 (mag 9.0).

Cometa Neujmin 3 passa a 1.001 UA da Terra.

<http://www.cometography.com/pcomets/042p.html>

Cometa Encke passa a 1.848 UA da Terra.

<http://www.cometography.com/pcomets/002p.html>

2.7h - Urano, mag 5.7, mais bem observado de 21.6h a 5.9h LCT

(Aqr).

6.3h - Venus, mag -4.5, mais bem observado de 3.8h a 6.3h LCT

(Tau)

6h44.2m - Nascer do Sol no ENE.

9h36.5m - Nascer da Lua no E (Leo).

10:35h - Lua passa a 3.6 graus a norte de Jupiter.

18.1h - Mercurio, mag 0.3, mais bem observado de 18.1h a 19.7h

LCT

(Leo).

18.1h - Marte, mag 1.8, mais bem observado de 18.1h a 19.1h LCT

(Cnc).

18.1h - Jupiter, mag -1.8, mais bem observado de 18.1h -21.2h LCT

(Leo).

19h52.6m - Inicio do transito da Sombra da lua Europa (mag 6.7), contra o disco iluminado de Jupiter.

21h30.5m - Ocaso da Lua no W (Leo).

22.2h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.

23.4h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.9, mais bem observado de 22.6h a 2.4h LCT ra= 0:06:15.3 de= -8:07:28 (J2000) (Cet), r=2.315UA dist=1.621UA.

22 de julho quinta-feira:

Equacao do Tempo = -6.47 min

Pelo Calendario persa hoje e' o primeiro dia do Mordad, quinto mes do ano 1383.

Asteroide 387 Aquitania em Oposicao (9.5 Magnitude).

Estrela S Pav em Maxima Variacao, Mag=6.6m Tipo=SRA, Min=10.4m

Periodo=380.9d ra=19:55.2 de=-59:12.

2.7h - Urano, mag 5.7, mais bem observado de 21.5h a 5.9h LCT (Aqr).

6.3h - Venus, mag -4.5, mais bem observado de 3.8h a 6.3h LCT (Tau).

6.3h - Saturno, maf 0.1, mais bem observado de 6.1h a 6.3h LCT (Gem).

6h43.8m - Nascer do Sol no ENE.

9h - O Sol entre no simbolo do Leao.

10h10.0m - Nascer da Lua no E (Vir).

17h45.3m - Ocaso do Sol no WNW

18.1h - Mercurio, mag 0.3, mais bem observado de 18.1h a 19.7h LCT (Leo).

18.1h - Marte, mag 1.8, mais bem observado de 18.1h a 19.0h LCT (Leo).

18.1h - Jupiter, mag -1.8, mais bem observado de 18.1h a 21.1h LCT (Leo).

22.1h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.

22h23.7m - Ocaso da Lua no W (Vir).

23.4h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.9, mais bem observado de 22.6h a 2.4h LCT

ra= 0:06:32.3 de= -8:10:51 (J2000) (Cet) , r=2.316UA

dist=1.612UA.

Acontece a 34th International Conference on Environmental Systems (ICES), Colorado Springs, Colorado.

23 de julho, sexta-feira:

Equacao do Tempo = -6.49 min.

Asteroide 12104 Chesley passa a 1.973 UA da Terra.

Asteroide 9965 GNU passa a 1.194 UA da Terra.

2.6h - Urano, mag 5.7, mais bem observado de 21.4h a 5.9h LCT (Aqr).

6.3h - Venus, mag -4.5, mais bem observado de 3.8h a 6.3h LCT (Tau).

6.3h - Saturno, mag 0.1, mais bem observado de 6.0h a 6.3h LCT (Gem).

6h43.5m - Nascer do Sol no ENE.

10h43.5m - Nascer da Lua no E (Vir).

16h42.3m - Lua em Libracao Oeste.

17h45.7m - Ocaso do Sol no WNW.

18.2h - Mercurio, mag 0.3, mais bem observado de 18.2h a 19.7h LCT

(Leo).

18.2h - Marte, mag 1.8, mais bem observado de 18.2h a 19.0h LCT

(Leo).

18.2h - Jupiter, mag -1.8, mais bem observado de 18.2h a 21.1h

LCT

(Leo).

20h30.3m - Ocultacao da lua Io (mag 6.2) de Jupiter.

22.0h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.

Estrela T Her em Maxima Variacao, mag 6.8, Tipo=M Min=13.7m

Periodo=165.0d ra=18:09.1 de=+31:01.

23h18.0m - Ocaso da Lua no W (Vir).

23.5h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.9, mais bem observado de 22.5h a

2.5h LCT ra= 0:06:47.6 de= -8:14:27 (J2000) (Cet), r=2.317UA

dist=1.603UA.

Acontece o 8th International Symposium on Nuclei in the Cosmos,

Vancouver, Canada'.

Acontece a Conference: Oxygen in the Terrestrial Planets, Santa

Fe', Novo Mexico.

Acontece o IAU Symposium 225: Impact of Gravitational Lensing on

Cosmology , Lausanne, Suica.

24 de julho, sabado:

Equacao de Tempo = -6.50 min (relogio solar em atraso).

Pelo Calendario Civil Indiano hoje e' o primeiro dia do Sravana,
quinto mes do ano 1926.

O Asteroide 9965 GNU passa a 1.194 UA da Terra.

2.5h - Urano, mag 5.7, mais bem visto de 21.4h a 5.9h LCT (Aqr).

6.3h - Venus, mag -4.4, mais bem visto de 3.7h a 6.3h LCT (Tau),
elon= 43 graus fase=35% diam=31.9".

6.3h - Saturno, mag 0.1, mais bem visto de 5.9h a 6.3h LCT
(Gem), elon= 13graus.

6h43.2m - Nascer do Sol no ENE.

11h18.6m - Nascer da Lua no E (Vir).

17h46.1m - Ocaso do Sol no WNW.

18.2h - Mercurio, mag 0.4, mais bem visto de 18.2h a 19.7h LCT
(Leo), elon= 27 graus fase=49% diam=7.5".

18.2h - Marte, mag 1.8, mais bem visto de 18.2h a 19.0h LCT

(Leo) , elon= 17graus fase=99% diam=3.6".

18.2h - Jupiter, mag -1.8, mais bem visto de 18.2h a 21.0h LCT

(Leo).

19h54.8m - Final do transito de Io (6.2 mag) pela frente do disco de
Jupiter.

22.0h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.

23.5h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.9, mais bem posicionado de 22.5h
a 2.5h LCT, ra= 0:07:01.3 de= -8:18:13 (J2000) (Cet) r=2.318UA
dist=1.594UA

Hoje acontece a International SKA Conference, Penticon, Canada'

De 24 a 31 acontece a Global Hands-on Universe Conference:

Networked Telescopes and the IVO Science, Education and

Collaboration in the New Millenium, St. Petersburg, Russia

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> e para deixar de assina-lo envie um e-mail para <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:

Beatriz Ansani(BVA): <bvanzani@...>
Jorge Honel(JH): <honel@...>
Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <costeira1@...>
Carlos Eduardo(CE): <cadu@...>
Ednilson Oliveira(EO): <ednilson@...>
Edvaldo Trevisan(EJT): <vega@...>
Kepler Oliveira(KO): <kepler@...>
Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia(JG): <jaimegarcia@...>

Editor de Efemérides

Rosely Gregio(RG): <rgregio@...>

Editor do Glossário

Luiz Lima(LL): <luizsn@...>