

Quinta-feira, 24 de Maio de 2007 - Edicao No. 411

Indice:

- _ MOSTRA COSMOS
- _ SOLUCAO EM ORBITA
- _ OBSERVATORIO NACIONAL: 30 ANOS OBSERVANDO O SOL
- _ RESULTADOS DA MISSAO CENTENARIO ESTAO ON-LINE
- _ WEBSITE DA 5ª STAR PARTY DO CEU
- _ IMAGENS DA 1ST INTERNATIONALSIDEWALK ASTRONOMY NIGHT - FLORIPA
- _ NASA APRESENTA TELESCOPIO QUE VAI SUBSTITUIR HUBBLE
- _ QUANDO COLIDIREM AS GALAXIAS O SISTEMA SOLAR IRA' DAR UM PASSEIO
- _ O HUBBLE ENCONTRA ANEL DE MATERIA ESCURA
- _ NOVA TECNICA PARA CALCULAR A MASSA DOS BURACOS NEGROS
- _ OPTICA ADAPTATIVA APONTA A DOIS BURACOS NEGROS SUPERMASSIVOS EM GALAXIAS EM COLISAO
- _ ESTRELAS JOVENS ECLODINDO NA CABECA DE ORION
- _ A CHINA LANCA SATELITE DE COMUNICACOES PARA NIGERIA
- _ SATELITE OBSERVA AREAS DE RECENTE DESCONGELAMENTO NA ANTARTICA
- _ FENDAS EM ENCELADO SE ABREM E FECHAM DEVIDO 'A FORCA GRAVITACIONAL DE SATURNO
- _ O HELIO PODE FIXAR O LIMITE DA VELOCIDADE MINIMA PARA O VENTO SOLAR
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

MOSTRA COSMOS

22/05/2007. A partir de 02 de Junho, sabado, o GEDAL (Grupo de Estudo e Divulgacao de Astronomia de Londrina) e o MCT-Londrina (Museu de Ciencia e Tecnologia de Londrina) estarao promovendo a "Mostra Cosmos", no Centro de Ciencias do MCT-Londrina, quando sera' exibido, em sabados alternados, a partir das 14:30, sempre um episodio da serie Cosmos, seguindo-se a uma explanacao sobre o tema abordado por um coordenador da sessao e, apos, sera' aberto espaco para perguntas. Idealizada pelo astronomo Carl Sagan, a serie Cosmos foi ao ar, pela primeira vez, em 1980 e, desde entao, ja' foi assistida por mais de 600 milhoes de pessoas em todo o mundo, transformando-se, assim, numa das series de TV mais assistidas de todos os tempos. Nesta serie, Carl Sagan, falecido em 1996 e tido como o maior divulgador da Ciencia de todos os tempos, conduz os telespectadores por uma viagem fascinante pelo Universo, abordando temas como o nascimento do Universo, a origem da vida, viaja pelo Sistema Solar e muitos outros locais, alem de discorrer sobre muitos outros assuntos, como o cerebro humano, o futuro da humanidade, e muito mais. Mas, o que surpreende na serie e' a facilidade com que Sagan aborda os mais variados temas, dentro do mais acentuado rigor cientifico, mas, acima

de tudo, de forma didática e totalmente acessível. A versão escrita da série, o livro homônimo "Cosmos" é, até hoje, o livro de divulgação científica mais vendido em todos os tempos. Sagan levou três anos para produzir Cosmos, tendo, para isto, utilizado mais de quarenta locações em doze países. Ao total, são treze episódios, com cerca de uma hora cada. Embora relativamente "antiga", a série Cosmos mantém-se sempre atual, seja pela maestria com que Sagan aborda os mais variados assuntos, seja por a série, naqueles episódios onde houveram progressos desde a criação da série, Sagan aparecer ao final, fazendo uma atualização, comentando as mais recentes descobertas. Depois de Cosmos, muitas outras séries foram realizadas em todo o mundo, seguindo seu formato. No Brasil, recentemente, o físico Marcelo Gleiser apresentou a série "Poeira das Estrelas". Em 2005, a revista Superinteressante relançou a série no Brasil, em DVD, com as últimas atualizações realizadas por Carl Sagan e novos recursos de computação gráfica. As inscrições são limitadas. Para inscrições ou maiores informações sobre o evento, entrem em contato pelo e-mail grupogedal@gmail.com O custo da inscrição é de R\$15,00, e será emitido, ao final do evento, certificado pela Universidade Estadual de Londrina e pelo GEDAL. (Fonte: GEDAL)
Ed: CE

SOLUCAO EM ORBITA

22/05/2007. Uma empresa brasileira conseguiu inserir o país no grupo de produtores de painéis solares para aplicações aeroespaciais, um clube seleto do qual fazem parte apenas França, Alemanha, Japão, Rússia, China e Estados Unidos. A Orbital Engenharia, com sede em São José dos Campos (SP), é responsável pela produção de três painéis que compõem o Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (Cbers-2B), construído pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e pela Academia Chinesa de Tecnologia Espacial, com previsão de lançamento para setembro a partir da China. "Pela primeira vez, os painéis solares do programa Cbers foram fabricados no Brasil. Até então, eram importados da Alemanha", disse o engenheiro mecânico Celio Costa Vaz, diretor da Orbital, à Agência FAPESP. "Os painéis passaram por todos os testes de aceitação do Inpe e foram instalados no satélite, que já está na China em campanha de lançamento." Também conhecidos como geradores fotovoltaicos, os painéis captam a radiação solar e a convertem em eletricidade. Enquanto uma parte da energia elétrica produzida alimenta diretamente o satélite, a outra é armazenada em baterias para utilização enquanto ele se localiza nos cones de sombra projetados pela Terra. Vaz, que trabalhou como projetista de painéis solares durante 18 anos no Inpe antes de fundar em 2001 a Orbital Engenharia – com pesquisas apoiadas pelo Programa Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas (PIPE) da FAPESP –, explica que os painéis são compostos pela ligação em série de milhares de Solar Cell Assembly (SCA), unidades formadas por três componentes: célula solar, interconector e cobertura de proteção (cover glass). A célula solar é responsável pela captação da luz do sol, enquanto o interconector faz o contato elétrico entre as células por meio de minúsculas partículas de prata. A cobertura de proteção, que é feita de vidro, protege as células das radiações do espaço. Para os três

paineis do Cbers-2B, foram empregados 16 mil SCAs. "Para fabricar os SCAs, utilizamos dois componentes, a célula solar e o cover glass, que ainda são importados, e o interconector, que já fabricamos no país. A grande inovação, no entanto, está na projeção e criação de todos os equipamentos e dispositivos que nos permitem unir esses três componentes e montar os painéis no Brasil", disse Vaz.

Responsabilidade espacial Os satélites CBERS são utilizados para o imageamento terrestre. As imagens geradas pelo exemplar mais recente da série, o CBERS-2, em operação desde 2003, têm aplicação no controle do desmatamento e queimadas, no monitoramento de recursos hídricos e em análises em áreas agrícolas, sobre crescimento urbano ou de ocupação do solo. O CBERS-2B tem três câmeras a bordo e deverá garantir o fornecimento de imagens iniciado com o CBERS-1, em 1999. A Orbital Engenharia também é responsável pelo projeto e fabricação dos painéis solares para a Plataforma Multimissão (PMM) do Inpe. "O modelo estrutural dos painéis, utilizado para os testes ambientais de qualificação, foi entregue ao instituto no fim do ano passado. No segundo semestre deste ano, deveremos iniciar a fabricação dos modelos de voo, ou seja, os painéis solares que estarão em órbita junto à PMM", explicou Vaz. A Plataforma Multimissão, que servirá de suporte para diferentes satélites científicos e de observação da Terra, tem previsão de lançamento para 2009. Para efeito de comparação, se os satélites fossem compostos por dois módulos – um de serviço e outro de carga útil –, a PMM abrigaria apenas um amplo módulo de serviço para fornecer energia a outros satélites. "Economia de divisas, geração de novos empregos locais e independência tecnológica seriam as três grandes vantagens da fabricação nacional dos painéis solares. Temos uma economia por unidade que varia de 15% a 25% quando os serviços de fabricação dos painéis são realizados no Brasil", destacou Vaz. Mais informações: <http://orbital-eng.com> (Fonte: Thiago Romero, Agência FAPESP)

Ed: CE

OBSERVATORIO NACIONAL: 30 ANOS OBSERVANDO O SOL
16/05/2007. A instituição pode ganhar telescópio inovador para esse fim. Ao completar 180 anos de história, em 2007, o Observatório Nacional (ON) está comemorando 30 anos de observações do Sol e acaba de submeter um projeto à Finep para construir um heliômetro inovador e sem similares no mundo. O heliômetro é um telescópio específico para a observação solar, a única ainda feita no campus do ON, em São Cristóvão, RJ, onde há uma cúpula também específica para esse fim, o astrolábio solar. O ON, vinculado ao MCT, é um dos pioneiros mundiais nesse tipo de observação e já possui um protótipo do novo heliômetro em uso. O Grupo de Instrumentação e Referência em Astronomia Solar (Girasol), que reúne os pesquisadores envolvidos no projeto, tem como foco de suas observações as variações na fotosfera do Sol, ou seja, no diâmetro da superfície solar que pode ser vista a olho nu. Existem outros grupos de pesquisa, inclusive no Brasil, que observam o Sol a partir de outros focos, como observações em radiofrequências que o astro emite. Contudo, é a fotosfera a principal responsável por quase todas – cerca de 99% – as informações que coletamos do Sol. É lá, por exemplo, que acontecem as variações

locais de brilho, conhecidas como manchas solares. O projeto tem um lado bastante pratico, no que diz respeito ao estudo do clima espacial, ou seja, do sistema Sol-Terra. Implicacoes do clima espacial sao verificadas nas telecomunicacoes, na transmissao de energia, na vazao de rios e ate', como fator chave, em mudancas climaticas em grande escala, como explica Victor D'Avila, integrante do Girasol. Tambem membro do grupo, a astronoma Jucira Penna possui uma das series mais completas do mundo de observacao do diametro solar. A serie comecou quando boa parte da comunidade cientifica ainda duvidava da variacao do diametro do Sol. Depois desse jogo virar, ainda que persistam contestacoes, a serie esta' completando 10 anos em 2007. Ela foi um dos principais motivos que levaram o ON a ser, em 2002, co-fundador da Rede Internacional de Monitoramento do Diametro Solar, formada por pesquisadores da Franca, Espanha, Turquia e da Argelia. O Sol e' hoje area de estudo tao grande quanto todas as demais areas da astronomia juntas, e a quantidade de pesquisas desenvolvidas sobre ele vem crescendo em todo o mundo. (Fonte: JC, com informacoes de Cesar de Lima e Silva)
Ed: CE

RESULTADOS DA MISSAO CENTENARIO ESTAO ON-LINE
11/05/2007. Disponiveis na Internet o relatorio final, as palestras e as fotos e videos do "Seminario sobre os resultados da Missao Centenario", realizado no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), em Sao Jose' dos Campos, SP, em 21 e 22 de novembro de 2006. Os arquivos podem ser acessados pelo site da AEB:
<http://www.aeb.gov.br> O seminario reuniu no Inpe os gerentes dos oito experimentos em microgravidade embarcados na nave Soyuz, alem do astronauta brasileiro Marcos Pontes, responsavel pelo acompanhamento dos estudos durante a viagem `a Estacao Espacial Internacional, denominada Missao Centenario. (Fonte: Assessoria de Imprensa do Inpe)
Ed: CE

WEBSITE DA 5ª STAR PARTY DO CEU
24/05/2007. Ja' esta' pronto o website oficial da 5ª Star Party do Centro de Estudos do Universo (CEU), Brotas (SP). Nele voces encontrarao todas as informacoes sobre o evento. O endereco e':
<http://www.fundacaoceu.org.br/starparty/> (Fonte: CEU)
Ed: CE

IMAGENS DA 1ST INTERNATIONALSIDEWALK ASTRONOMY NIGHT - FLORIPA
20/05/2007. Ja' esta' em nossa Home Page, as primeiras imagens do evento denominado "1st InternationalSidewalk Astronomy Night" evento idealizado pelos "Sidewalk Astronomers", que tambem fez parte dos eventos programados para comemoracao do "Ano Internacional da Astronomia" Em Florianopolis, SC, o ceu nao colaborou, ate' ameacou chover, porem mesmo assim fomos para rua e ministramos algumas aulas de iniciacao a astronomia, que foram muito bem recebidas pela populacao. Aproveitamos para agradecer toda equipe do Planetario e do Grupo de Estudos de Astronomia, que nao mediram esforcos para que esse evento se concretizasse. Veja as imagens do evento no link

abaixo: <http://groups.msn.com/Astronomynews/shoebox.msnw> Veja no link
abaixo as cidades brasileiras participantes da festa:
<http://www.revistamacrocosmo.com> Site oficial em ingles do
1stInternational Sidewalk Astronomy Night
<http://www.sidewalkastronomynight.com> (Fonte: Jose' Geraldo Mattos,
GEA)
Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

NASA APRESENTA TELESCOPIO QUE VAI SUBSTITUIR HUBBLE
11/05/2007. A Agencia Espacial Americana (Nasa) apresentou um novo
telescópio espacial que deve substituir o Hubble, lançado há 17 anos
medindo 24 metros de comprimento por 12 de altura, e ainda com um
espelho de 6,5 metros de diâmetro, o novo equipamento será quase
três vezes maior que o Hubble, e segundo cientistas, terá capacidade
de "enxergar" até os limites do Universo. O telescópio, com custo
estimado de US\$ 4,5 bilhões, foi batizado de James Webb Space
Telescope (JWST), em homenagem a um antigo diretor da Nasa. Um
protótipo em escala natural está sendo exibido no Smithsonian
National Air and Space Museum em Washington. De acordo com a Nasa, o
JWST deverá ser lançado em junho de 2013 e será posicionado a 1,5
milhão de quilômetros da Terra. Até lá, o Hubble vai continuar em
atuação, com uma missão de reparos programada para 2008. Instalado
em 1990, ele foi responsável por imagens inéditas do Sistema Solar,
de estrelas e planetas distantes, e até de galáxias remotas formadas
logo após o Big Bang. Mas cientistas argumentam que o JWST vai
permitir que eles observem o espaço mais a fundo, e esperam conseguir
mais dados sobre a origem do Universo. "Precisamos de um telescópio
muito maior para 'voltar no tempo' e observar o nascimento do
Universo", disse Edward Weiler, diretor do Goddard Space Flight
Centre da Nasa. (Fonte: BBC/Brasil)
Ed: CE

QUANDO COLIDIREM AS GALAXIAS O SISTEMA SOLAR IRÁ DAR UM PASSEIO
14/05/2007. Durante décadas, os astrônomos sabem que a nossa galáxia,
a Via Láctea está em curso de colisão com a sua vizinha, a galáxia
espiral de Andromeda. O que era desconhecido até agora é o fato de
qual será o destino do Sol e o seu sistema. Os novos cálculos
realizados pelos teóricos T.J. Cox e Avid Loeb do Centro de
Astrofísica Harvard-Smithsoniano CfA, mostram que o Sol e os seus
planetas serão expulsos para a parte externa da galáxia que
resultará. Por outro lado, a colisão terá lugar dentro da vida do
Sol, antes que este se converta numa estrela anã branca que tenha
consumido todo o seu combustível. (Fonte:
<http://www.cfa.harvard.edu/press/2007/pr200714.html>)
Ed: JG

O HUBBLE ENCONTRA ANEL DE MATERIA ESCURA
15/05/2007. Uma equipe internacional de astrônomos, liderada por

M.J. Jee da Universidade Johns Hopkins, utilizando o Telescópio Espacial Hubble, descobriu um anel de matéria escura que se formou há muito tempo, durante uma titânica colisão entre dois aglomerados de galáxias de grande massa. É a primeira vez que se encontra uma distribuição de matéria escura que difere substancialmente da distribuição da matéria ordinária. (Fonte:

<http://www.spacetelescope.org/news/html/heic0709.html>)

Ed: JG

NOVA TÉCNICA PARA CALCULAR A MASSA DOS BURACOS NEGROS

16/05/2007. O telescópio espacial de raios X da Agência Espacial Europeia ESA XMM-Newton ajudou a encontrar evidência da existência dos controversos buracos negros de massa intermediária (IMBH). Duas equipes independentes de cientistas usaram um novo método recentemente testado para determinar a massa dos buracos negros. (

Fonte: http://www.esa.int/esaSC/SEM DMAV681F_index_0.html)

Ed: JG

ÓPTICA ADAPTATIVA APONTA A DOIS BURACOS NEGROS SUPERMASSIVOS EM GALÁXIAS EM COLISÃO

17/05/2007. Uma equipe de astrônomos, liderada por Caire Max da Universidade da Califórnia, utilizou a poderosa tecnologia do Observatório Keck, no Havaí, para revelar as localizações e ambientes da dupla de buracos negros supermassivos no centro de uma colisão entre duas galáxias a 300 milhões de anos-luz. As novas observações do merger de galáxias (fusão de galáxias) conhecido como NGC 6240 revelam que cada um dos buracos negros reside no centro de um disco rotatório de estrelas que está rodeado de uma nuvem de aglomerados estelares jovens. (Fonte:

http://www.ucsc.edu/news_events/press_releases/text.asp?pid=1298)

Ed: JG

ESTRELAS JOVENS ECLODINDO NA CABECA DE ORION

17/05/2007. Novas imagens do telescópio espacial Spitzer, da NASA, mostram novíssimas estrelas na região de formação estelar da cabeça de Orion. Esta nova geração de estrelas foi criada a partir de uma explosão de supernova que aconteceu há três milhões de anos. (

Fonte: <http://www.spitzer.caltech.edu/Media/happenings/20070517/>)

Ed: JG

A CHINA LANÇA SATELITE DE COMUNICAÇÕES PARA NIGÉRIA

14/05/2007. A China realizou lançamento do satélite de Lançamento de Satélites de Xichang, localizado na província de Sicuani, em 14 de maio de 2007, às 0:01 hora local. O satélite NigComSat-1 é o resultado de um contrato por 300 milhões de euros entre o governo da Nigéria e a Corporação Industrial Grande Muralha, empresa do governo chinês, que foi assinado em 2004. O projeto do NigComSat-1 foi criado pelo governo nigeriano em novembro de 2003. (Fonte:

http://news.xinhuanet.com/english/2007-05/14/content_6096957.htm)

Ed: JG

SATELITE OBSERVA ÁREAS DE RECENTE DESCONGELAMENTO NA ANTÁRTICA

15/05/2007. Grande parte da preocupacao com o aquecimento global tem-se focado no Oceano Artico, onde esta' desaparecendo o gelo do mar mais rapidamente do que os cientistas tinham previsto. As regioes meridionais da Terra nao pareciam estarem sendo afetadas. Porem, as novas imagens obtidas pela sonda orbital QuikScat da NASA estao demonstrando que a Antartica tambem esta' se derretendo. (Fonte: <http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2007-058>)

Ed: JG

FENDAS EM ENCELADO SE ABREM E FECHAM DEVIDO 'A FORCA GRAVITACIONAL DE SATURNO

16/05/2007. As fendas na superficie gelada de Encelado, satellite natural de Saturno, se abrem e fecham diariamente devido e' forca da gravidade de Saturno, segundo novos calculos dos pesquisadores liderados pelo Dr. Terry Hurford do Centro de Voos Espaciais Goddard, da NASA, em Greenbelt, Maryland, nos Estados Unidos. (Fonte: http://www.nasa.gov/mission_pages/cassini/media/enceladus_cracks.html)

Ed: JG

O HELIO PODE FIXAR O LIMITE DA VELOCIDADE MINIMA PARA O VENTO SOLAR

16/05/2007. O helio pode agir como valvula reguladora para o vento solar, fixando sua velocidade minima, segundo novos resultados apresentados pelo Dr. Justin Kasper do Instituto de Kavli para a Astrofisica e a Pesquisa do Espaco no Instituto Tecnologico de Massachussets MIT, em Cambridge, nos Estados Unidos, e obtidos gracias a nave espacial WIND, da NASA. O vento solar e' uma corrente difusa de gas eletricamente carregado (plasma) que sopra constantemente desde o Sol. (Fonte: http://www.nasa.gov/centers/goddard/news/topstory/2007/solar_wind_speed.html)

Ed: JG

EVENTOS

01/05/2007 a 31/05/2007 - Mestrado em astronomia no Observatorio Nacional: Ate' 31/5/07 estao abertas as inscricoes para o processo seletivo para o 2º Semestre de 2007 de ingresso ao programa de mestrado em astronomia do Observatorio Nacional do RJ. Ha' bolsas de estudo da Capes, CNPq e Faperj. O ingresso para mestrado segue um calendario semestral, e para Doutorado pode ser feito a qualquer momento (fluxo continuo). Mais informacoes: <http://www.on.br/> (Fonte: ON)

Ed: CE

10/05/2007 a 05/07/2007 - ASTROFISICA: A NATUREZA DAS ESTRELAS? - Novo curso do Observatorio Ceu Austral. Objetivos: fornecer as nocoes basicas sobre as principais caracteristicas fisicas das estrelas, como luminosidade, cor, temperatura, espectros, etc., e os metodos

utilizados pelos astrônomos para obtê-las. Público: estudantes e público em geral. Para mais informações: consulte nossos sites ou pelos telefones: (11) 6694-6733 ramal 7 (escola) ou (11) 9932-4324. www.ceuaustral.astrodatabase.net (Fonte: Paulo Gomes Varella - www.ceuaustral.astrodatabase.net)
Ed: AM

08/06/2007 a 09/06/2007 - III Encontro Interestadual Nordeste de Astronomia. Será realizado na Usina Ciência da Universidade Federal de Alagoas em Maceió, Alagoas, nos dias 08 e 09 de junho de 2007. As inscrições são gratuitas. Maiores informações pelo site: <http://www.ceaal.al.org.br/IIIENA/IIIENA.html> (Fonte: <http://www.ceaal.al.org.br/IIIENA/IIIENA.html>)
Ed: AM

10/07/2007 a 14/07/2007 - Curso de Introdução à Astronomia e Astrofísica - Oferecido pela Divisão de Astrofísica do INPE. O público alvo são professores do ensino fundamental e médio ligados à área de ciências em especial física, química, matemática e geografia, assim como estudantes universitários a partir do segundo ano de graduação de áreas afins. As aulas e atividades serão realizadas na unidade do INPE de São José dos Campos (SP). As inscrições vão até o dia 25 de maio de 2007 e a taxa de matrícula é de R\$ 30,00 para professores de escolas públicas dos ensinos fundamental e médio e conveniadas e de R\$ 60,00 para Professores de escolas particulares; professores de universidades; e estudantes de graduação. Para maiores detalhes e informações sobre inscrição acesse: <http://www.das.inpe.br/ciaa/ciaa.php> (Fonte: <http://www.das.inpe.br/ciaa/ciaa.php>)
Ed: AM

EFEMERIDES PARA A SEMANA

24/05/2007 a 02/06/2007
Efemerides dia-a-dia
Ed: RG

24 de Maio
Lançamento: satélite Cosmo Skymed 1 Delta 2
Luz Zodiacal sobre o horizonte Este-Nordeste 05:05
Asteroide (4) Vesta, mag 5.5, mais bem visto em Ophiuchus de 20:00 a 02:00
Sol inicia sua rotação de número 2056 20:40

25 de Maio
Netuno Estacionário, início de movimento retrógrado
Io, mag 5.3, início de eclipse 05:09
Luz Zodiacal sobre o horizonte Este-Nordeste 05:05
Asteroide (4) Vesta, mag 5.5, mais bem visto em Ophiuchus de 20:00 a 02:00
Ganymed, mag 4.9, final de sombra 23:03

26 de Maio

Sonda Cassini sobrevoa as luas Tethys e Epimetheus 'a Distancia
Io, mag 5.3, inicio de sombra 02:27
Io, inicio de transito 02:44
Io, final de sombra 04:39
Io, final de transito 04:54
Luz Zodiacal sobre o horizonte Este-Nordeste 05:05
Asteroide (4) Vesta, mag 5.5, mais bem visto em Ophiuchus de 20:00 a 02:00
Io, inicio de eclipse 23:37

27 de Maio

Cometa C/2007 D3 (LINEAR) em Perielio a 5.209 AU do Sol
Io, mag 5.3, reaparece da ocultacao 02:03
Europa, mag 5.9, inicio de eclipse 05:00
Luz Zodiacal sobre o horizonte Este-Nordeste 05:05
Mercurio em meia-fase 12:08
Lua em Apogeu 19:02
Asteroide (4) Vesta, mag 5.4, mais bem visto em Ophiuchus de 20:00 a 02:00
Io, inicio de sombra 20:56
Io, inicio de transito 21:10
Io, final de sombra 23:08
Imersao da estrela SAO 157836, XZ 19258, 6.6mag na borda escura lunar 23:18
Io, final de transito 23:20

28 de Maio

Sonda Cassini sobrevoa a lua Titan
Cometa Machholz 1 passa a 0.618 AU da Terra
Cometa C/2007 D1 (LINEAR) em perielio a 8.779 AU do Sol
Luz Zodiacal sobre o horizonte Este-Nordeste 05:06
Asteroide (4) Vesta, mag 5.4, mais bem visto em Ophiuchus de 20:00 a 02:00
Io, mag 5.3, reaparece da ocultacao 20:28
Europa, mag 5.9, inicio de sombra 23:17
Europa, inicio de transito 23:41

29 de Maio

Europa, mag 5.9, final de sombra 01:50
Europa, final de transito 02:11
Luz Zodiacal sobre o horizonte Este-Nordeste 05:06
Asteroide (4) Vesta, mag 5.4, mais bem visto em Ophiuchus de 20:00 a 02:00

30 de Maio

Imersao da estrela multipla SAO 183040, XZ 20786, mag 5.9, na borda escura lunar 04:14
Chuveiro Eta Aquarideos em maxima atividade, THZ=36.0 em Peixes 15:00
Luz Zodiacal sobre o horizonte Este-Nordeste 05:06
Asteroide (4) Vesta, mag 5.4, em Oposicao 11:02

Asteroide (4) Vesta, mag 5.4, mais bem visto em Ophiuchus de 20:00 a 02:00
Europa, mag 5.0, reaparece da ocultacao 21:10
Cometa 135P Shoemaker-Levy em Perielio a 2.711AU do Sol 22:02

31 de Maio

Nascer da Lua 17:00

Imersao da estrela dupla Antares, Alp Sco, 1.1mag na borda escura lunar 19:34

Asteroide (4) Vesta, mag 5.4, mais bem visto em Ophiuchus de 20:00 a 02:00

Emersao da estrela Antares na borda escura lunar 20:24

Lua Cheia 22:03

01 de Junho

Cometa 2P Encke mais bem visto de 02:08 a 05:03

Lua passa a Lua em Libracao Norte 01:00

Lua passa a 1.0 grau da estrela Alniyat, Tau Sco, 2.8mag 01:02

Lua passa a 6.0 graus de Jupiter, mag -2.6 06:03

Asteroide (4) Vesta, mag 5.4, em Ophiuchus a 1.144 AU da Terra de 20:00 a 02:00

02 de Junho

Emersao da estrela of NSV 23046, SAO 185573, 6.8mag na borda escura lunar 05:03

Ganymed, 4.9 mag, Inicio de Sombra 00:49

Ganymed, Final de sombra 03:03

Chuveiro Arietideos THZ=15.8 em Cepheus de 01:00 a 05:08

Io, mag 5.3, Inicio de Sombra 04:22

Io, Inicio de Transito 04:28

Mercurio em Elongacao 07:00

Lua em Libracao Maxima 09:15

Luz Zodiacal visivel sobre o horizonte Oeste-Noroeste 18:06

Asteroide (4) Vesta, mag 5.4, em Ophiuchus de 20:08 a 02:00

Chuveiro Scutideos de Junho ativo ate' 30/07 em Serpente 21:00

GLOSSARIO

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

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, e' uma publicacao
semanal em forma de boletim eletronico, via e-mail, estruturado em
diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronomica
profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a
divulgacao de informacoes sobre a Astronomia no Brasil e no mundo.
Semanalmente, ele e' enviado a aproximadamente 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.](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:

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

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

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

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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

Carlos Eduardo Contato (CE): <editor@cadu.astrodatabase.net>

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

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

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

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

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <icoper@hotmail.com>

Editor de Efemerides:

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

Editor do Glossario:

Luiz Lima (LL): <lima@farol.com.br>