

Quinta-feira, 06 de Setembro de 2007 - Edicao No. 426

Indice:

- _ CBERS-2B PODE SER LANÇADO NO DIA 19 DE SETEMBRO
- _ COOPERAÇÃO BRASIL-ARGENTINA EM FOGUETE, SATELITES E ATE' DIREITO
- _ AERONAUTICA NAO CRE' EM FALHA DO VSB-30
- _ AEB SEDIA A PRIMEIRA REUNIAO DO CONSELHO ADMINISTRATIVO DA EMPRESA BINACIONAL ALCANTARA CYCLONE SPACE
- _ ULTIMOS AJUSTES PARA LANÇAMENTO DO CBERS
- _ NOVO SISTEMA GERA FOTOS DO ESPACO MAIS NITIDAS QUE AS DO HUBBLE
- _ DESCOBERTO METODO PIONEIRO PARA SONДАР A MATERIA EXOTICA
- _ ESTUDOS SOBRE A TURBULENCIA EM TITA' E NA TERRA
- _ 'UM DOS OBJETOS MAIS CURIOSOS DO CEU' MAIS UMA VEZ DELEITA OS ASTRONOMOS
- _ VAPOR DE AGUA SE ESPALHA NUM JOVEM SISTEMA ESTELAR
- _ CORAÇÃO DO JATO DE HL TAURI ESTA' SENDO ESTUDADO
- _ FORAM DETECTADAS ONDAS DE ALFVEN NA COROA SOLAR
- _ N19 SOPRANDO SUPERBOLHAS COSMICAS
- _ INSTALADA A MAIOR CAMERA DIGITAL DO MUNDO NO TELESCOPIO MAUI
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

CBERS-2B PODE SER LANÇADO NO DIA 19 DE SETEMBRO 30/08/2007. O terceiro satélite da série Cbers teve seu lançamento remarcado de 17 para 19 de setembro, a partir de uma base espacial na China. O ministro da C&T, Sergio Rezende, já confirmou que estará presente. Também irá à China para acompanhar o lançamento o diretor-geral do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais Inpe/MCT), Gilberto Camara, e assessores do Inpe, encarregados da parte brasileira do Cbers-2B, testado no Brasil. Cbers é a sigla de Chinese Brazilian Earth Resources Satellite (Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres), um programa de construção, lançamento e manutenção de satélites de órbita polar destinados à observação da Terra. Trata-se do resultado de acordo cooperação espacial entre Brasil e China, assinado ainda em 1988 – no ano que vem fará 20 anos. O Cbers-1 foi lançado em 1999, e o Cbers-2, em 2003. O Cbers-2B é uma cópia aperfeiçoada do Cbers-2 e tem como missão impedir qualquer solução de continuidade entre os serviços prestados entre o Cbers-2 e o Cbers-3, a ser lançado em 2009. Há também o Cbers-4, previsto para subir em 2011. Estes serviços no Brasil tornaram-se muito importantes para diferentes setores de atividades, desde as universitárias, administrativas (governos federal, estaduais e municipais) e econômicas (em espacial, o agronegócio). As imagens do Cbers são hoje distribuídas de graça em todo o território nacional. Em pouco mais de

tres anos, mais de 300 mil imagens ja' foram utilizadas sem onus pelos mais diversos setores interessados em informacoes que so' os satelites podem fornecer. Hoje, o Brasil e' o maior distribuidor de imagens de satelite do mundo. Sua experiencia nesta area vem sendo estudada por muitos paises. O sistema tambem favorece paises da America Latina e da Africa. E vem sendo utilizado igualmente nos EUA, em substituicao ao Landsat. (Fonte: JMF)

Ed: CE

COOPERACAO BRASIL-ARGENTINA EM FOGUETE, SATELITES E ATE' DIREITO

31/08/2007. O lancamento de um foguete em cooperacao, testes de satelites argentinos no Brasil e a organizacao de seminarios sobre Direito Espacial – eis alguns dos temas tratados na 10ª Reuniao do Grupo de Trabalho Conjunto Argentino-Brasileiro sobre Cooperacao Espacial. A reuniao ocorreu em Buenos Aires, nos dias 27 e 28 de agosto, com a participacao da Agencia Espacial Brasileira (AEB) e da Comissao Nacional de Atividades Espaciais (Conae). A delegacao brasileira, chefiada pelo diretor do Depto. de Meio Ambiente e Temas Especiais do Itamaraty, min. Luiz Alberto Figueiredo Machado, contou com a presenca do presidente da AEB, Miguel Henze, do assessor de cooperacao internacional da AEB, Carlos Campelo, do diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Gilberto Camara, alem de outros especialistas do Inpe, do Ministerio da C&T e da Embaixada do Brasil em Buenos Aires. Durante o encontro, discutidos temas da agenda bilateral e multilateral. Entre os assuntos tratados, incluiu o estado atual dos programas espaciais do Brasil e da Argentina, o lancamento do foguete brasileiro VS-30 com experimentos argentinos a partir do Centro de Lancamento da Barreira do Inferno (CLBI), em Natal (RN), a analise do programa para o desenvolvimento conjunto do satelite Sabia', alem do incremento no intercambio de imagens de satelites. Em relacao aos temas multilaterais, as delegacoes destacaram a sua posicao de dar prioridade, nas reunioes do Comite' das Nacoes Unidas para Usos Pacificos do Espaco Exterior (Copuos), `a democratizacao do acesso `a informacao de origem espacial. No que tange ao Direito Espacial, concordaram em realizar seminarios para aprofundar o desenvolvimento desse campo de estudos. A proxima reuniao do grupo acontecerá em janeiro de 2008 em Brasilia (DF). A cooperacao entre Brasil e Argentina data de 1989, quando foi firmado o primeiro instrumento de cooperacao internacional. (Fonte: Andreia Araujo, Assessoria de Imprensa da Agencia Espacial Brasileira)

Ed: CE

AERONAUTICA NAO CRE' EM FALHA DO VSB-30

03/09/2007. O diretor do IAE, tenente-coronel Olympio Achilles de Faria Mello, disse que as investigacoes realizadas ate' agora "praticamente descartam" a possibilidade de que uma falha no foguete VSB-30 tenha sido a causa do desaparecimento de sua carga util – um cilindro de 350 kg que carregava experimentos. De acordo com Mello, a principal suspeita e' que tenha havido problema em um dos dispositivos que agem para garantir a recuperacao da carga util do foguete, como o para-quedas ou entao o sistema que deveria permitir a flutuacao do sistema no mar. O lancamento do dispositivo ocorreu no dia 19 de julho

de Alcantara, no Maranhao, em parceria com o DLR (a agencia espacial alema). O foguete carregava nove experimentos. O VSB-30 atingiu uma altura de 242 km. A carga util – o cilindro com os experimentos- retornou `a atmosfera e caiu no mar depois de 20 minutos. A equipe de buscas nao conseguiu resgata-la. Dois experimentos foram totalmente perdidos. As investigacoes sobre o sumico da carga util estao focadas na decodificacao dos dados enviados pelo foguete por radio durante o voo, a telemetria. Parte das analises ainda sera' feita na Alemanha.

"As hipoteses mais fortes sao de falha no para-quedas ou no sistema de flutuacao da carga util", disse o diretor. Ate' o fim de novembro as investigacoes devem estar encerradas, afirma. Sao grandes as chances de que a apuracao termine sem chegar a uma conclusao precisa sobre a falha do foguete. (Fonte: Fabio Amato, Folha de SP)

Ed: CE

AEB SEDIA A PRIMEIRA REUNIAO DO CONSELHO ADMINISTRATIVO DA EMPRESA BINACIONAL ALCANTARA CYCLONE SPACE

03/09/2007. Foram discutidas questoes funcionais da empresa binacional Brasil – Ucrania. A Agencia Espacial Brasileira (AEB) sediou nessa quinta-feira (30) a primeira reuniao do Conselho Administrativo da empresa binacional Alcantara Cyclone Space (ACS). Participaram da reuniao o presidente da AEB, Miguel Henze, que abriu os trabalhos, o diretor-geral da Agencia Espacial Ucraniana (NSAU), Yuriy Alexeryev, os diretores-gerais da ACS, Roberto Amaral, da parte brasileira e Oleksandr Serdyuk, da parte Ucraniana, alem dos membros do Conselho de Administracao dois paises. "Reiteramos o apoio da AEB a esta empresa que tem uma grande importancia para o pais", ressaltou Henze. Essa reuniao, que foi presidida pelo conselheiro Sergio Gaudenzi, ex-presidente da AEB e atual presidente da Infraero, tratou questoes funcionais da empresa, como a contratacao de funcionarios, prazo para a apresentacao do plano de negocios e estrutura organizacional. (Fonte: Coordenacao de Comunicacao Social da AEB)

Ed: CE

ULTIMOS AJUSTES PARA LANCAMENTO DO CBERS

04/09/2007. Tecnicos brasileiros e chineses fazem preparativos finais do satelite de sensoriamento remoto CBERS-2B, que devera' ser lancado da China entre os dias 19 e 21 de setembro. O Cbers-2B, terceiro satelite do programa do Satelite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (Cbers), esta' previsto para ser lancado entre os dias 19 e 21 de setembro a partir da base de Taiyuan, na China. O Longa Marcha 4B, que sera' o lancador do satelite, chegou ao centro tecnico da base na ultima semana de agosto. "O satelite esta' pronto e agora vai para uma sala especial para o enchimento dos tanques de propelente. Ate' o dia 6 de setembro, o satelite sera' colocado na coifa do lancador, ainda no centro tecnico, e entao sera' transportado para a base de lancamento", disse Ricardo Cartaxo. Cartaxo e' coordenador do Programa Cbers no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), que esta' acompanhando na China o trabalho em conjunto dos tecnicos dos dois paises. Segundo o Inpe, a etapa de integracao e testes do satelite com o lancador, assim como a preparacao para o lancamento, continua ate' 18 de setembro. A partir do dia 19 comeca a "janela" de lancamento, o

momento programado para o envio, que vai até 21 de setembro. No Brasil, a missão de desenvolver e construir satélites cabe ao Inpe. Na China, cabe à Academia Chinesa de Tecnologia Espacial (Cast). O satélite foi montado, integrado e testado na sede do Inpe, em São José dos Campos (SP). Em abril, o satélite foi levado para a China, onde passou por nova bateria de ensaios para completar o ciclo de testes e verificar a presença de eventuais problemas em sua estrutura durante a viagem. No Centro de Lançamentos de Satélites de Taiyuan, foram realizados novos testes para verificar a interface entre satélite e lançador e, também, testes com o centro de controle de lançamento. O Cbers-2B é quase uma réplica do Cbers-2, que está em órbita e gera imagens há três anos. Assim como este, o Cbers-2B conta com três câmeras a bordo: CCD, WFI e HRC. As duas primeiras são câmeras que já voam no Cbers-2, enquanto a HRC é uma câmera pancromática de alta resolução (2,5 m) que substitui a câmera IRMSS (Infrared Multispectral Scanner). O satélite tem como objetivo garantir que o fornecimento de imagens iniciado em 1999 com o Cbers-1 não seja interrompido. A vida útil projetada dos satélites Cbers 1, 2 e 2B é de dois anos e a dos satélites Cbers 3 e 4 é de três anos. O Cbers-1 operou com sucesso até agosto de 2003, além de sua vida útil, o sucesso que está se repetindo com o Cbers-2. O lançamento do Cbers-3 está previsto para 2009, e o do Cbers-4, para 2011. O programa Cbers, em parceria com a China, colocou o Brasil entre as nações que detêm a tecnologia do sensoriamento remoto, estratégica para o monitoramento ambiental, aplicações como mapas de queimadas e desflorestamento da região amazônica e estudos na área de desenvolvimento urbano nas grandes capitais do país. Segundo o Inpe, hoje o Brasil é o maior distribuidor de imagens de satélite no mundo, graças à política de distribuição gratuita implantada em junho de 2004. Desde então, foram distribuídas mais de 300 mil imagens a usuários do território brasileiro. Cerca de 1,5 mil instituições, entre órgãos públicos, universidades, centros de pesquisas e ONGs, além da iniciativa privada, utilizam as imagens do satélite sino-brasileiro. Mais informações: <http://www.inpe.br> (Fonte: Agencia Fapesp)

Ed: CE

NOVO SISTEMA GERA FOTOS DO ESPAÇO MAIS NITIDAS QUE AS DO HUBBLE

04/09/2007. "Ótica adaptável" é o nome do novo sistema. Equipe de astrônomos dos EUA e Grã-Bretanha conseguiu obter algumas das mais nitidas imagens do espaço já feitas até hoje. Elas foram obtidas com o uso de novo sistema de "ótica adaptável" que aumenta a nitidez das imagens feitas pelo Observatório do Monte Palomar, na Califórnia. As imagens são duas vezes mais nitidas do que as obtidas pelo telescópio espacial Hubble. O novo sistema, apelidado de Lucky, foi criado por equipe da Universidade de Cambridge e do California Institute of Technology (Caltech). Fotos tiradas pelo Hubble são normalmente muito melhores do que as de telescópios terrestres porque a atmosfera da Terra provoca distorções na imagem. A câmera Lucky contorna este problema de duas formas. Primeiro, ela usa um dos mais sensíveis sistemas de detecção de luz já desenvolvidos. Ele se baseia em um chip que tem um índice de interferência elétrica muito baixo e portanto permite reproduzir imagens com muito mais detalhes. Segundo,

um programa embutido na camera e' capaz de distinguir quando a distorcao atmosferica comeca e para. Para explicar o programa, o inventor dele, Craig Mackay, usou a analogia de olhar um objeto atraves da neblina. "O objeto esta' distorcido pela neblina a maior parte do tempo", disse Mackay. "Mas de vez em quando a neblina abaixa por alguns momentos e voce' pode ve-lo bem claramente". O sistema Lucky reúne todas as fotos nitidas e joga fora as distorcoes para produzir imagens do espaco que Mackay diz serem as mas nitidas ja' obtidas. "Nossas tecnicas podem funcionar muito bem quando o telescopio (usado) e' maior do que o Hubble e tem resolucao melhor". Duas imagens foram publicadas ate' agora. Uma e' do Aglomerado Globular M13, que fica a uma distancia de 25 mil anos luz da Terra. Estrelas que estao a um dia-luz de distancia umas das outras – uma distancia minima em termos espaciais – podem ser diferenciadas na foto. A outra mostra em grande detalhe a Nebulosa do Olho do Gato (NGC6543). (Fonte: Pallab Ghosh, BBC/Brasil)
Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

DESCOBERTO METODO PIONEIRO PARA SONDAR A MATERIA EXOTICA
27/08/2007. Usando satelites com telescopios de raios X da Agencia Espacial Europeia, ESA; da Agencia Espacial Japonesa, JAXA, e da NASA, astronomos estudam a curvatura do espaco-tempo prevista por Einstein ao redor de tres estrelas de neutrons, e fazendo isso, desenvolvem novo metodo, pioneiro, para determinar as propriedades desses objetos ultra-densos. (Fonte: http://www.nasa.gov/centers/goddard/news/topstory/2007/probe_matter.html)
Ed: JG

ESTUDOS SOBRE A TURBULENCIA EM TITA' E NA TERRA
28/08/2007. Pesquisadores dos Estados Unidos e da Gra' Bretanha estao encontrando novas formas de entender o fenomeno da turbulencia, tanto na Terra como em Tita', o satelite natural de Saturno. O cientista planetario Ralph Lorenz, no Laboratorio de Fisica Aplicada da Universidade Johns Hopkins, estuda os dados fornecidos pela sonda Huygens, em decorrencia da sua descida na atmosfera de Tita'. Enquanto Giles Harrison, fisico da atmosfera na Universidade de Reading, usa globos climaticos para estudar a turbulencia na atmosfera terrestre. (Fonte: http://www.esa.int/esaSC/SEMVKQLPQ5F_index_0.html)
Ed: JG

'UM DOS OBJETOS MAIS CURIOSOS DO CEU' MAIS UMA VEZ DELEITA OS ASTRONOMOS
29/08/2007. Edwin Hubble falou de IC 10 como `um dos objetos mais curiosos do ceu' e novas observacoes dessa galaxia ana' extremamente tenue oferecem aos cientistas novas dicas sobre como nascem populacoes de estrelas. Embora as propriedades das estrelas seja um dos topicos mais estudados na astronomia, os cientistas ainda nao entendem completamente os mecanismos envolvidos na formacao e evolucao estelar,

particularmente em galaxias com baixo nível de oxigênio, nitrogênio e outros elementos pesados. Mas estudando a galáxia IC 10 os astrônomos podem em breve entender como as estrelas luziam no passado distante, quando o Universo estava numa forma mais jovem e pura. (Fonte: <http://www.keckobservatory.org/article.php?id=142>)

Ed: JG

VAPOR DE ÁGUA SE ESPALHA NUM JOVEM SISTEMA ESTELAR
29/08/2007. O telescópio espacial Spitzer, da NASA, detectou quantidade suficiente de vapor de água para encher cinco vezes os oceanos da Terra dentro de uma nuvem que estaria se colapsando para formar um sistema planetário ao redor de uma estrela. Os astrônomos sugerem que o vapor surge da nuvem originária central do sistema e se espalha dentro do disco de po' cósmico a partir do qual se formariam planetas. (Fonte:

http://www.nasa.gov/mission_pages/spitzer/news/spitzer-20070829.html)

Ed: JG

CORACÃO DO JATO DE HL TAURI ESTÁ SENDO ESTUDADO
29/08/2007. Enquanto as estrelas jovens estão se formando e se desenvolvendo geram espetaculares jatos de alta velocidade constituídos por gás molecular e atômico que flui fugindo da estrela. Não se compreende totalmente quais mecanismos lançam esses jatos. Isso se deve, parcialmente, ao fato de que a maior parte da ação acontece nas regiões internas e de difícil acesso, que são constituídas por gás denso e um disco de acreção de po' que rodeia essas estrelas em formação. É necessário a melhor resolução espacial e espectroscópica para estudar esta região. Uma equipe conduzida por Michihiro Takami (do telescópio Subaru, agora em ASIAA) e Tracy Beck (do observatório Gemini) utilizou o espectrografo de campo integral com suporte de óptica adaptativa NIFS no observatório Gemini Norte para explorar a estrutura interna do jato da jovem estrela HL Tau, localizada a 460 anos-luz de distância, na constelação de Taurus. (Fonte:

<http://www.gemini.edu/index.php?option=content&task=view&id=249>)

Ed: JG

DETECTADAS ONDAS DE ALFVEN NA COROA SOLAR
30/08/2007. Uma equipe de cientistas do Centro Nacional para a Pesquisa Atmosférica, NCAR, dos Estados Unidos, liderada por Steve Tomczyk conseguiu observar, pela primeira vez, raras oscilações na coroa solar, conhecidas como ondas de Alfvén, que transportam energia da superfície do Sol para o espaço. Os pesquisadores esperam que a descoberta explique o comportamento fundamental dos campos magnéticos do Sol, gerando uma completa compreensão sobre como o Sol afeta a Terra e o Sistema Solar. (Fonte:

<http://www.ucar.edu/news/releases/2007/solar.shtml>)

Ed: JG

N19 SOPRANDO SUPERBOLHAS COSMICAS
30/08/2007. Com uma distância de apenas 200.000 anos-luz, a Pequena Nuvem de Magalhães (PNM) é uma das vizinhas galácticas mais próximas da Via Láctea. Com seus milhões de estrelas, a PNM oferece aos

astronomos a oportunidade de estudar fenomenos ao longo do ciclo vital estelar. Nas varias regioes da PNM, as estrelas e as supernovas massivas estao desenvolvendo envelopes de po' e gas que se expandem. Os astrnomos utilizaram o telescopio espacial de raios X Chandra para observar uma regio particular de nuvens de gas e plasma onde as estrelas estao se formando. Esta area, conhecida como LHa115-N19 ou N19, esta' cheia de gas de hidrogenio ionizado e e' onde muitas estrelas massivas estao expelindo o po' e o gas por meio de ventos estelares. (Fonte: <http://chandra.harvard.edu/photo/2007/n19/>)
Ed: JG

INSTALADA A MAIOR CAMERA DIGITAL DO MUNDO NO TELESCOPIO MAUI 31/08/2007. A maior camera fotografica digital do mundo, alem de mais avancada, foi instalada no telescopio Pan-STARRS-1 (PS1) em Haleakala, Maui, no Havai'. Construida na Universidade do Havai', no Instituto de Astronomia Manoa, em Honolulu, a camera fotografica de gigapixel ira' capturar as imagens que serao utilizadas para explorar os ceus a procura de asteroides perigosos, e criara' o mais extenso catalogo de estrelas e de galaxias ja' produzido. (Fonte: http://www.ifa.hawaii.edu/info/press-releases/GPC/gigapixel_camera-8-07.html)
Ed: JG

EVENTOS

02/06/2007 a 24/09/2007 - Mostra Cosmos: 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. As inscricoes sao limitadas. Para inscricoes ou maiores informacoes sobre o evento, entrem em contato pelo e-mail grupogedal@gmail.com O custo da inscricao e' de R\$15,00, e sera' emitido, ao final do evento, certificado pela Universidade Estadual de Londrina e pelo GEDAL. (Fonte: GEDAL)
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

06/09/2007 a 15/09/2007
Efemerides dia-a-dia
Ed: RG

6 de Setembro
Lancamento: NROL-24 pelo foguete Atlas 5
Luz Cinerea lunar visivel 05:04
Ganimede, 5.4 mag, Inicio de Eclipse 18:40
Ganimede, Final de Eclipse 21:09

7 de Setembro

Nascer da Lua 03:37

Lua em Libração Este 04:38

Luz Cinerea lunar visível 05:04

Chuveiro Arietideos de Outubro, ativo até 28/10 em Cetus / Baleia 21:00

8 de Setembro

Luz Cinerea lunar visível 05:04

Via-lactea mais bem observada 19:00

Europa, 6.4mag, Início de Transito 22:20

9 de Setembro

Urano em Oposição

Via-lactea mais bem observada 18:09

10 de Setembro

Lua passa a 4.8 graus de Regulus, alfa Leo, 1.4mag 05:07

Lua passa a 3.7 graus de Saturno 0.6mag 05:08

Nascer da Lua apenas 1.3% iluminada antes da Lua Nova 05:32

Som inicia sua rotação número 2061

Europa, 6.4mag, Final de Eclipse 22:36

11 de Setembro

Nascer da Lua no Este 06:03

Início do Eclipse Solar 07:25

Início do Eclipse Parcial do Sol, altitude 19.8 graus 07:38

Eclipse Solar Máximo, Magnitude=28.523%, Obscuramento=17.251%, duração do eclipse=1h58m 08:35

Eclipse Solar Parcial Máximo, magnitude=75.1% 09:31

Eclipse Solar Final da fase Parcial, altitude=44.6 graus 09:37

Lua Nova 09:44

Final do Eclipse Solar 11:36

Io, 5.8mag, Ocultação 21:29

12 de Setembro

Io, 5.8mag, Início de Transito 18:50

Io, Início de sombra 20:06

Io, Final de Transito 21:01

Io, Final de Sombra 22:18

13 de Setembro

Lua, apenas 5.2% iluminada, passa a 4.5 graus de Mercúrio, -0.11mag 18:02

Lua passa a 0.03 graus da estrela dupla próxima Psi Vir, SAO 139033,

4.8mag. Possível ocultação para algumas latitudes 18:07

Luz Cinerea lunar visível 18:08

Io, 5.8mag, Final de Eclipse 19:29

Ganimede, 5.4mag, Reaparece da Ocultação 19:58

Ganimede, Início de Eclipse 22:39

14 de Setembro

Lançamento: Foton M-3 / Yes-2 pelo foguete Soyuz U

Via-lactea mais bem posicionada 18:08

Luz Cinerea lunar visivel 18:08

15 de Setembro

Dia da Astronomia <http://www.astroleague.org/al/astroday/astroday.html>

No Brasil essa data e' comemorada em 2 de dezembro de cada ano.

Luz Cinerea lunar visivel 18:08

Lua em Apogeu 18:13

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. Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:

<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>. Nao e' necessaria nenhuma informacao no corpo desses e-mails.

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

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

Editores Chefes:

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>