
ASTRONOMIA NO BRASIL

INPE FAZ PARCERIA PARA LANCAR NOVOS SATELITES

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) vai lancar, ate' 2007, seis satelites que serao desenvolvidos em parceria com outros paises como a China, Argentina, Espanha, Alemanha e Franca. O projeto mais adiantado e' o do segundo CBERS, satellite sino-brasileiro, que tem lancamento previsto para outubro de 2001. Os investimentos nos novos satelites somam cerca de US\$ 216 milhoes, dos quais US\$ 100 milhoes foram aplicados nos dois CBERS. A Agencia Espacial Brasileira (AEB) e o Inpe vao abrir licitacao para contratar as empresas que irao se responsabilizar pelo desenvolvimento do satellite de sensoriamento remoto SSR-1. O satellite integra o projeto da plataforma multimissao, que tambem preve o desenvolvimento do SSR-2 e do terceiro satellite brasileiro de coleta de dados (SCD-3), avaliados em mais US\$ 30 milhoes. O primeiro esta' em orbita ha' nove anos e o segundo foi lancado em outubro de 1998. O SSR-1 tera' como foco a cobertura da Amazonia, do Nordeste e do Atlantico Tropical, com imagens transmitidas a cada 100 minutos. O CBERS-1, lancado em outubro de 1999, tambem fornece imagens dessa regioa, mas a cada 26 dias. Segundo o diretor do Inpe, Marcio Nogueira Barbosa, o SSR-1 devera' ser feito em parceria com a Alemanha, que estuda a possibilidade de desenvolver uma camera de observacao da Terra na faixa do visivel e do infravermelho, com resolucao inferior a 100 metros. A construcao da primeira plataforma multimissao, que sera' usada no SSR-1, tem um custo estimado de US\$ 20 milhoes. Com a carga util, no caso a camera de observacao, esse valor e' acrescido de mais US\$ 10 milhoes. A empresa Espacial Sociedade Anonima, que reune dez industrias do setor aeroespacial brasileiro, ja' esta' se preparando para disputar a concorrancia do Inpe para o SSR-1. Antes da criacao da Espacial, em outubro, as industrias do setor se agrupavam em forma de consorcio para participar das licitacoes do Inpe. A Espacial reune as empresas Atech, Aeroeletronica, Akros Engenharia, Equatorial, Digicon, Cenic, Mectron, Fibraforte, Avibras e Compis. Alem do SSR-1, a Espacial esta' interessada no projeto de um satellite que o Inpe fara' em cooperacao com Argentina e Espanha, que tera' como aplicacoes a previsao de safra e manejo de culturas agricolas, monitoramento das aguas costeiras e continentais e cobertas por neves e geleiras. (Gazeta Mercantil)

Ed: CE

PESQUISA DO SOLO DE MARTE INDICA A PRESENCA DE UMA REGIAO DE LAGOS

As afloracoes observadas na superficie de Marte podem ser compostas de rochas sedimentares, que podem indicar a presenca de uma zona de lagos, afirmam cientistas americanos em artigo publicado na revista "Science". As imagens dessas rochas, que datam do inicio do Planeta Vermelho, entre 3,5 e 4,3 bilhoes de anos, foram tiradas pela sonda orbital MGS (Mars Global Surveyor). As rochas de Marte, que as vezes tem quilometros de espessura, parecem formadas de graos finos dispostos em camadas horizontais, tipicamente sedimentar. Elas estao situadas no interior de crateras, explicam os pesquisadores responsaveis pelo projeto MGS, Michael Malin e Kenneth Edgett, da empresa Malin Space Science Systems, de San Diego (California). "Algumas imagens das afloracoes captadas pela camera revelam

centenas de camadas de espessura idêntica, que não teriam sido possíveis sem a presença de água", explica Michael Malin. Se existiu vida em Marte nesse período, os cientistas acham que os fósseis dessa vida passada podem estar impressos entre as camadas de rochas sedimentares, tal como aconteceu na Terra.

Ed: CE

SOFTWARES ASTRONOMICOS NA INTERNET - ASTROTIPS

No Site AstroTips - Freeware e Shareware para Astronomia do Sr. Hugo Valentim podem ser encontrados vários softwares de uso livre ou de demonstração em Astronomia. Esse Site, muito completo fornece ainda informações do software como uma breve descrição de suas funções, links para o Site do software, caso exista, para o download imediato e para busca via FTP, para locais alternativos para baixar o software. Maiores informações podem ser obtidas com o Sr. Hugo no e-mail: hdv@ip.pt e o endereço do AstroTips é: <http://www.stargazing.net/AstroTips>

Ed: MB

ASTRONOMIA NO MUNDO

NOTÍCIAS DA ISS

A tripulação do OE Endeavour completou com sucesso sua missão de instalação de um grande painel solar de 600 milhões de dólares na ISS. A decolagem foi no dia 30 de novembro e apresentou um problema num cartucho explosivo utilizado na separação de um dos grandes foguetes de lançamento, após 2 minutos de voo. O cartucho não explodiu, mas um cartucho redundante funcionou e a separação ocorreu como deveria. Pouco antes uma nave cargueira Progress que levou mantimentos e equipamentos para a tripulação da ISS foi desacoplada e estacionada numa órbita estável a alguns quilômetros de distância da ISS. A nave Progress vai ficar lá durante algumas semanas enquanto os engenheiros russos estão estudando a possibilidade de reacoplagem após a partida da Endeavour. A acoplagem do OE Endeavour ocorreu sem problemas no dia 2 de dezembro. As 3 AEV (Atividades Extra-Veiculares) desempenhadas por Joe Tanner e Carlos Noriega no domingo, na terça e quinta-feira foram um sucesso, bem como as atividades com o braço mecânico realizadas por Marc Garneau. O processo de abertura dos painéis solares, porém, apresentou um problema sério no domingo, quando na abertura do primeiro painel de 35 metros de comprimento os cabos de tensão saíram de suas roldanas, o que deixou o painel muito frouxo. A abertura do segundo painel foi tranquila e sem problemas, pois os engenheiros usaram um método diferente do primeiro, abrindo um pouco e fazendo uma pausa para verificar a tensão nos cabos. Durante 4 dias os técnicos no Controle da Missão em Houston (Texas) elaboraram um plano para o conserto do primeiro painel. O conserto foi executado com sucesso e rapidez por Tanner e Noriega numa AEV na quinta-feira passada. Eles simplesmente retrocederam um pouco o painel para aumentar temporariamente a folga nos cabos e os recolocaram nas suas guias e roldanas, após o que o painel pode finalmente ser esticado na tensão adequada. O painel está funcionando perfeitamente e fornecendo 5 vezes mais energia para a ISS. Esta energia extra é necessária para a ativação do módulo americano Unity e para a instalação em janeiro do módulo Destiny, que será o laboratório da ISS. As escotilhas que separam o OE e a ISS ficaram fechadas durante os trabalhos de montagem para manter baixa a pressão no Endeavour e facilitar a adaptação dos astronautas à baixa pressão utilizada na roupa para as AEV. Apenas na sexta-feira os 5 astronautas da Endeavour e os 3 da ISS puderam se encontrar face-a-face. Eles aproveitaram para transferir

equipamentos para a ISS e tambem para se confraternizarem e descansarem. A separacao ocorreu no sabado e o pouso do OE Endeavour estava previsto para segunda-feira a noite na Florida. O comando do Endeavour esteve a cargo de Brent Jett, sob a pilotagem de Michael Bloomfield.

Ed: KS

EVENTOS

15 a 19/01/01 - Curso de Extensao: "Astronomia: Uma Visao Geral", promovido pelo Instituto Astronomico e Geofisico da USP (IAG), de carater mais generico e destinado preferencialmente a professores de 1º e 2º graus. O curso preve, ainda, atividades extras: oficinas de Astronomia, visitas a observatorios e aula no Planetario. As inscricoes vao ate' 30 de outubro de 2000 e maiores informacoes podem ser obtidas no IAG-USP, na Av. Miguel Stefano, 4200, Agua Funda, Sao Paulo, SP, Fone: (11) 577-8599, ramal 222, E-mail: ceu@iagusp.usp.br ou no Site: <http://www.iagusp.usp.br>
Ed: MB

22 a 26/01/01 - Curso no Verao - O Observatorio Nacional (ON) estara' promovendo um curso onde poderao se inscrever professores e estudantes de segundo grau, alem de pessoas interessadas em conhecer o estagio atual das pesquisas observacionais e teoricas que estao sendo desenvolvidas em Astronomia. Havera' um limite de 80 inscritos, selecionados pelo ON, que esta' encorajando as inscricoes independentemente de qual seja o curriculo atual do inscrito. Os assuntos terao uma abordagem estritamente cientifica, embora o nivel dos cursos seja para nao especialistas em Astronomia. Maiores informacoes em <http://maxwell.on.br/astroverao/>
Ed: MB/GR

29/01/01 a 03/02/01 - Curso de Extensao: "Introducao a Astronomia e Astrofisica", promovido pelo Instituto Astronomico e Geofisico da USP (IAG), com nivel maior de detalhamento, exigindo conhecimentos de fisica e calculo integral e diferencial. E' dirigido a graduados e graduandos em cursos na area de ciencias exatas. O curso preve, ainda, atividades extras: oficinas de Astronomia, visitas a observatorios e aula no Planetario. As inscricoes vao ate' 30 de outubro de 2000 e maiores informacoes podem ser obtidas no IAG-USP, na Av. Miguel Stefano, 4200, Agua Funda, Sao Paulo, SP, Fone: (11) 577-8599, ramal 222, E-mail: ceu@iagusp.usp.br ou no Site: <http://www.iagusp.usp.br>
Ed: MB

05 a 16/02/01 - Escola de Verao 2001 - Astronomia e Geofisica, promovida pelo Observatorio Nacional (ON) no Rio de Janeiro para alunos de graduacao e portadores de diploma de nivel superior nas areas de Ciencias Exatas e da Terra. Maiores informacoes em <http://maxwell.on.br/escola2001/>
Ed: MB/GR

EFEMERIDES PARA A SEMANA

11/12/2000 a 17/12/2000

Referencia: Latitude de 0 graus e Longitude Oeste de 45 graus

Fuso -3h: HL=TU-03:00h

Obs:- dd == dia; mm == mes; TU == Tempo Universal [hh:mm]

HL == Hora Local; PM == Passagem Meridiana [HL]

Alfa == Ascencao Reta; Delta == Declinacao

Efemerides para o ano 2000 disponiveis em:

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2000/efem2000.html>

Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride

11/12/09:04/ Lua Cheia

12/12/10:16/ Conjuncão entre Venus e Netuno

12/12/22:41/ Lua - Perigeo

13/12/02:57/ Lua no Nodo Ascendente

13/12/19:18/ Chuva de Meteoros - Geminideos

Taxa: 90 meteoros por hora

Radiante: Alfa= 7h30m; Delta= 33graus

Altura=-44graus; Azimute= 41graus

O ceu da semana

Segunda-11/12

Sol - PM=11:53h; Alfa=17h16m; Delta=-23.1graus

Lua - PM=--:--h; Alfa= 5h00m; Delta= 20.5graus

Mercurio- PM=11:19h; Alfa=16h42m; Delta=-22.5graus

Venus - PM=15:04h; Alfa=20h27m; Delta=-21.5graus

Marte - PM=08:04h; Alfa=13h26m; Delta= -7.7graus

Jupiter - PM=22:45h; Alfa= 4h10m; Delta= 20.1graus

Saturno - PM=22:11h; Alfa= 3h36m; Delta= 17.0graus

Urano - PM=15:58h; Alfa=21h22m; Delta=-16.2graus

Netuno - PM=15:04h; Alfa=20h28m; Delta=-18.9graus

Plutao - PM=11:29h; Alfa=16h52m; Delta=-12.1graus

Domingo-17/12

Sol - PM=11:56h; Alfa=17h43m; Delta=-23.4graus

Lua - PM=05:34h; Alfa=11h20m; Delta= 9.5graus

Mercurio- PM=11:36h; Alfa=17h22m; Delta=-24.1graus

Venus - PM=15:08h; Alfa=20h56m; Delta=-19.6graus

Marte - PM=07:54h; Alfa=13h40m; Delta= -9.0graus

Jupiter - PM=22:19h; Alfa= 4h07m; Delta= 20.0graus

Saturno - PM=21:46h; Alfa= 3h34m; Delta= 16.9graus

Urano - PM=15:35h; Alfa=21h23m; Delta=-16.1graus

Netuno - PM=14:41h; Alfa=20h29m; Delta=-18.9graus

Plutao - PM=11:06h; Alfa=16h53m; Delta=-12.2graus

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 500 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

<Supernovas-subscribe@listbot.com> e para deixar de assina-lo envie um

e-mail para <Supernovas-unsubscribe@listbot.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:

Beatriz Ansani(BVA): <bvag@buynet.com.br>

Carlos Andrade(CA): <chaandrade@dglnet.com.br>

Editores de Astronomia no Brasil:

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

Edvaldo Trevisan(EJT): <edvaldo@amcham.com.br>

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

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

Walmir Cardoso(WTC): <sbea@osite.com.br>

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Gustavo Rojas(GR): <gurojas@ig.com.br>

Kiko Soares(KS): <kiko@muramet.com.br>

Thiago Christofolletti(TLC): <thiagolc@astronomos.com.br>

Editor de Efemerides

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

To unsubscribe, write to supernovas-unsubscribe@listbot.com