

SUPERNOVAS - BOLETIM BRASILEIRO DE ASTRONOMIA

19 de Julho de 1999 - Edicao No. 10

ASTRONOMIA NO BRASIL

NOVO SERVIDOR DE MAILING LIST PARA O BOLETIM SUPERNOVAS

A partir da edicao de 2 de agosto de 1999 (No. 12), o Boletim Supernovas passara' a utilizar os servicos de um servidor de e-mails, facilitando a inclusao de novos assinantes e tambem o cancelamento de assinaturas. Durante a semana de 19 de julho, serao enviadas a todos os assinantes informacoes para cadastro simplificado no novo servidor.

Ed. MB

XXV REUNIAO ANUAL DA SAB

De 1 a 5 de agosto de 1999, aconteceu no Hotel Gloria, na cidade de Caxambu, MG a XXV Reuniao da Sociedade Astronomica Brasileira (SAB). As reunioes da SAB, que sao os eventos mais importantes da Astronomia profissional brasileira, tem como objetivo congrega os pesquisadores da area para discussoes cientificas, tendo cada reuniao um grande número de trabalhos apresentados, alem de contribuir para o desenvolvimento de colaboracoes entre astrônomos de todo o Pais e exterior. Maiores informacoes no telefone: (011) 577-8599 Ramal 233 ou

no e-mail: sab@orion.iagusp.usp.br

Site: <http://www.iagusp.usp.br/sab>

Ed: MB

OPORTUNIDADES DE TRABALHO NO GEMINI

O projeto Gemini está recrutando tres pesquisadores associados para trabalhar no Havai ou Chile com qualificacao de doutor em Astronomia, Fisica ou ciencias correlatas para dar suporte as operacoes dos telescopios Gemini. Maiores informacoes com Fred Gillett, cientista do projeto, no e-mail: fgillett@gemini.edu

Ed: OM

PESQUISANDO OS ENIGMAS DE VENUS E MERCURIO

Qual de nos nunca se encantou com a beleza da exuberante Estrela Dalva (Venus), em certas ocasioes, visivel a olho nu em pleno dia, ou tentou observar o arredo Mercurio procurando se esconder na luz crepuscular? Poucos o sabem, mas esses nossos vizinhos tao proximos ainda nos guardam muitos segredos. Interessado em pesquisa-los, Claudio Brasil Leitao Jr., fisico, mestre em Tecnologia Nuclear e diretor da Secao de Planetas Inferiores da Rede de Astronomia Observacional, ha 11 anos, vem coordenando a monitoracao desses astros. Nesse periodo, ele ja analisou mais de 300 observacoes, provenientes de 25 observadores. A seguir, o proprio Claudio descreve alguns dos interessantes fenomenos que estuda:

"Apesar dos impressionantes resultados obtidos pelas sondas espaciais, os planetas inferiores ainda guardam alguns dos mais intrigantes misterios de nosso Sistema Solar: o Efeito Schroter e a Luz Cinzenta em Venus. O Efeito Schroter foi observado pela primeira vez em agosto de 1793. Pela mecanica celeste, e' simples prever-se a data em que o planeta estara' exatamente 50 por cento iluminado (dicotomia). Contudo, esta data teorica difere significativamente da observada. Alguns atribuem o efeito em Venus a influencia de sua espessa atmosfera. No entanto, o mesmo se observa em Mercurio, o qual tem atmosfera extremamente rarefeita. Atualmente, sabe-se que ele tambem se manifesta como um significativo decrescimo de brilho da regio proxima ao terminador do astro. Outro fenomeno interessante e' a Luz Cinzenta em Venus, o qual nos permite ver a parte escura do disco, de forma analoga ao que as vezes acontece com a Lua. Nesse ultimo caso, a explicacao e' simples: a luz refletida pela Terra ilumina debilmente as areas escuras

do disco lunar, tornando-as perceptíveis. No entanto, Venus não possui satélites que possam dar sustento a essa teoria. Alguns modelos sugerem que o brilho é causado por intensas auroras, razão pela qual, é importante que observemos o planeta, tentando correlacionar a intensidade do fenômeno com a atividade solar. Ambos fenômenos citados podem ser monitorados com uso de instrumentos modestos, como um refrator de 60 mm, por exemplo." Mais detalhes sobre os interessantes estudos de Claudio Brasil podem ser obtidos em:

<http://members.xoom.com/astroseti/ishtar.htm>

Ed: HV

CURSO VIRTUAL DE ASTRONOMIA E ASTROFISICA

O curso "Introdução a Astronomia e a Astrofísica", disponível através da Internet e desenvolvido pelos profs. Kepler de Souza Oliveira Filho e Maria de Fátima Oliveira Saraiva, ambos do Departamento de Astronomia do Instituto de Física da UFRGS, é um trabalho premiado de divulgação da Astronomia. O texto foi escrito de forma a ser acessível a pessoas sem qualquer conhecimento prévio de Astronomia e com pouco conhecimento matemático, tornando possível ao leitor obter uma boa visão dos conceitos fundamentais da Astronomia e Astrofísica. O curso pode ser acessado no site: <http://astro.if.ufrgs.br/index.html> e maiores informações podem ser obtidas diretamente com os professores em seus e-mails: kepler@if.ufrgs.br ou fatima@if.ufrgs.br

Ed: MB

SOFTWARE DE DESENVOLVIMENTO DE RELOGIOS SOLARES

O software francês Shadows 1.5, desenvolvido por Francois Blateyron oferece a possibilidade de desenvolvimento simples de diversos modelos de relógios solares, gerando esquemas e dados técnicos a partir de poucos comandos. O sistema está disponível gratuitamente no site do autor:

<http://web.fc-net.fr/frb/sundials/shadows.html>

Ed.: MB

ASTRONOMIA NO MUNDO

ERRATA DA EDICAO DE 12/07/99 - SIMPOSIO IAU 198

Na edição anterior, o título do Simposio IAU 198 foi traduzido incorretamente. O título original é "The Light Elements and Their Evolution" com a tradução correta: "Os Elementos Leves e sua Evolução". Nossas sinceras desculpas a todos, em especial aos leitores que nos informaram o ocorrido. Para que não haja casos semelhantes em edições futuras, os eventos internacionais terão seus títulos originais em inglês preservados, com tradução para o português quando possível.

Ed: EO

ASTRONAUTA DA APOLLO 12 MORRE EM ACIDENTE NOS EUA

O ex-astronauta norte-americano Pete Conrad morreu em consequência de graves ferimentos sofridos em um acidente de moto na Califórnia. Conrad integrou a tripulação da Apollo 12 e foi o terceiro homem a caminhar na Lua. A delegacia do condado de Ventura informou que Conrad, de 69 anos, viajava por uma estrada perto de Ojai, Califórnia, na tarde de quinta-feira, quando perdeu o controle de sua motocicleta. Seriamente ferido, ele acabou morrendo no hospital da cidade. Conrad comandou a missão Apollo 12 em

1969, quando teve a oportunidade de caminhar por sete horas e 45 minutos pela superfície lunar, junto com o companheiro Alan Bean. A Nasa selecionou Conrad em um programa para astronautas em 1962. Logo em seu primeiro voo, em 1965, ele conquistava um recorde de resistência. Um ano depois, a frente da missão Gemini 11, ele unia sua aeronave a outra, em uma manobra ainda inédita, e fazia caminhadas espaciais. Conrad, que se tornou piloto da Marinha norte-americana após se formar na universidade de Princeton como engenheiro, participou da primeira missão da Skylab, em 1973. Durante a empreitada, ele estabeleceu um recorde de permanência no espaço: 1.179 horas e 38 minutos.

Ed: EO

NASA VAI EXPLORAR MERCURIO E O COMETA TEMPEL 1

A NASA decidiu lancar em 2004 duas novas sondas de exploracao do sistema solar, uma destinada a desenhar um mapa do planeta Mercurio e outra para examinar o coracao do cometa Tempel 1. Primeira missao dirigida a Mercurio desde os sobrevoos da sonda Mariner 10 em 1974 e 1975, Messenger se colocara em orbita ao redor do planeta mais proximo ao Sol para tirar fotos durante um ano. Seus instrumentos lhe permitira, tambem, estudar sua forma, seu interior e seu campo magnetico, assim como detectar a eventual presenca de gelo em seus dois polos. Messenger sera lancada na primavera de 2004 e se colocara em orbita ao redor de Mercurio em 2009. Para a segunda missao planejada pela Nasa, um artefato chamado Deep Impact (Impacto Profundo) lancara um projctil de cobre de 500 quilos a velocidade de 10 km por segundo em meio ao nucleo de gelo do cometa Tempel 1. A violencia do impacto criara uma cratera do tamanho de um campo de futebol e de uma profundidade equivalente `a altura de um predio de sete andares, que permitira ao aparelho estudar o interior do cometa, que os astrnomos suspeitam que contenha fosseis da formacao de nosso sistema solar. Deep Impact decola da Terra em janeiro de 2004 e alcancara sua meta em julho do ano seguinte. 'Estas missoes baratas constituem exemplos fantasticos da criatividade da comunidade cientifica', assinalou o administrador adjunto da NASA para a ciencia do espaco, Ed Weiler. Messenger e Deep Impact sao a setima e a oitava missao escolhidas no ambito do programa Discovery da NASA, uma serie de missoes de exploracao do sistema solar, cujo custo nao e superior a 300 milhoes de dolares. Este programa foi inaugurado em 1997 por Mars Pathfinder e seu pequeno robo Sojourner, que explorou o planeta Marte.

Ed: EO

ESTACAO 'MIR' PODE CAIR NA TERRA NO FIM DE JULHO

A estacao espacial russa Mir, de 140 toneladas, devera ser abandonada e podera cair na Terra, se o Cazaquistao nao voltar atras na decisao de proibir o uso de sua base em Baikonur para lancar uma nave de abastecimento antes de 20 de julho. A advertencia foi feita pelo diretor da agencia espacial russa (RKA), Yuri Koptev. Se a nave nao decolar, a falta de comida e agua obrigara os cosmonautas russos a voltarem `a Terra antes do previsto.

Ed: EO

NOTICAS DA ROSETTA

ROSETTA e' nome de uma grande nave que esta' sendo construida pela Agencia Espacial Europeia (AEE) e que sera' lancada em 2003 para abordar e estudar minuciosamente o cometa Wirtanen. Nos anos seguintes ao lancamento a nave fara' duas aproximacoes a Terra e uma a Marte para ganhar velocidade e ainda passara' por dois asteroides ate' encontrar o cometa Wirtanen proximo ao seu afelio (ponto mais distante do Sol) a 770 milhoes de km do Sol em 2011. Apos a abordagem a nave vai liberar uma pequena sonda que pousara' no nucleo e fara' analises in loco do material cometario. A nave passara' 2 anos seguindo e estudando o cometa em sua orbita em torno do Sol a uma velocidade media de 130.000 km/h. A gigantesca e sofisticada nave tera' cerca de 7 metros de diametro, 32 metros de comprimento, 3 toneladas de peso e sua tecnologia ira' indicar o modo como outras missoes serao conduzidas pela AEE na exploracao de outros corpos do sistema solar como o planeta Mercurio e a maior lua de Saturno, Titan. O nome Rosetta e' uma alusao a uma grande pedra encontrada pelas tropas de Napoleao em 1799 na cidade egipcia de Rosetta. A pedra, que esta' exposta no Museu Britanico, contem escritos hieroglicos que apos decifrados revolucionaram o nosso entendimento das antigas civilizacoes.

Ed: KS

NOTICIAS DA MARS EXPRESS

Mars Express e' o nome de outra nave que a Agencia Espacial Europeia esta' construindo e cuja missao, como o nome indica, sera' estudar o planeta Marte. Seu lancamento esta' previsto para 2003 e sua chegada a Marte ocorrera' seis meses depois, quando entrara' em orbita marciana e iniciara' a coleta de dados. A Mars Express sera' a primeira nave europeia a se juntar a flotilha que esta-se formando para estudar o

planeta vermelho. Possivelmente sera' uma das naves mais baratas ja' enviadas a Marte, ainda que seus instrumentos sejam tao sofisticados quanto o das outras naves. A nave carregara' consigo uma pequena sonda denominada Beagle 2, que pousara' no solo marciano a procura de sinais de vida. O nome "Beagle 2" e' uma alusao ao navio utilizado por Charles Darwin em sua viagem pelo mundo a procura de provas para a sua Teoria da Evolucao das Especies.

Ed: KS

EVENTOS

14 a 22/07/99 - II Escola de Inverno de Itajuba Tecnopolis. Maiores informacoes no endereço da Escola de Inverno de Itajuba Tecnopolis: Escola Federal de Engenharia de Itajuba, Instituto de Ciencias, Caixa Postal 50 - CEP 37500-000 Itajuba, MG, tel. (35) 629-1156, fax: (35) 629-1140, e-mail: inverno@cpd.efei.br e site:

<http://www.lna.br/~mabans/inverno>

Ed: OM

12 a 30/07/99 - Curso de Introducao a Astrofisica na II Escola do CBPF com publico alvo de estudantes de graduacao (e inicio de Pos-Graduacao). Informacoes atraves do e-mail: escola99@cbpf.br ou do site: <http://www.cbpf.br>

Ed. MB

17 a 07/08/99 - Curso de Ferias no Planetario de Campinas/MDCC: Astronomia para Crianças (7 a 9 anos) aos sabados, das 15 as 17 horas. Inscricoes no Planetario, situado no Parque Portugal (da Lagoa do Taquaral)- Av. Heitor Pentado s/n - Entrada pelo portao 7, proximo ao Ginasio de Esportes. Maiores informacoes pelo tel.: (019)252-2598 e 253-5151. E-mail: romildo@hotmai.com ou mdcc@reitoria.unicamp.br

Ed: MB

19 a 23/07/99 - Curso de de "Introducao a Astronomia e Astrofisica" no INPE. Informacoes no tel. (012) 345-6161 ou no e-mail:

curso@das.inpe.br

Site: www.das.inpe.br/~curso

Ed: WTC

19 a 23/07/99 - Oficina de Astronomia "Aprendendo com o Ceu; Astronomia Basica" no Festival de Inverno oferecido pela UFOP no horario das 14:00 as 18:00 horas. As inscricoes poderao ser feitas de 21 de junho a 9 de julho. Em Ouro Preto,- de segunda a sexta-feira, de 9 as 16h na Secretaria Municipal de Turismo, Industria e Comercio - Casa de Gonzaga, na Rua Claudio Manoel, 61, Fone: (031) 551-2628, Fax: (031) 551-2712 e em Belo Horizonte, de segunda a sexta-feira, das 9 as 16h no Centro Cultural UFMG (1º piso), localizado na Av. Santos Dumont, 174, Praca da Estacao, Fones: (031) 238-1097 e 238-1098, Fax: (031) 238-1099.

Ed: WTC

19 a 31/07/99 - Eventos do Planetario e Observatorio da UFES durante as ferias com Mini Cursos, Oficinas, Palestras e Sessoes Extras. Incricoes e informacoes no Planetario, no tel. (027) 335 2489 ou e-mail:

oaufes@cce.ufes.br

Site: <http://www.cce.ufes.br/~oaufes>

Ed: MB

14/08/99 - II Olimpiada Brasileira de Astronomia (OBA) para alunos do ensino fundamental e medio de todo o Brasil. Maiores informacoes, incluindo como participar da II OBA, com o Prof. João Canalle no e-mail: canalle@uerj.br Site IOBA: <http://www2.uerj.br/~oba>

Ed: OM

13 a 15/11/99 - II Encontro Nacional de Astronomia nas cidades de Belo Horizonte e Ouro Preto, em conjunto com a realizacao do III Encontro Mineiro de Astronomia e II Semana de Estudos Astronomicos de Ouro

Preto. Maiores informacoes no e-mail webem@em.ufop.br
Site: <http://www.em.ufop.br/seaop/seaop.htm>
Ed: WTC

02 a 04/12/99 - IV Reuniao da Associacao Brasileira de Planetarios
(ABP) - IV Encontro Brasileiro de Ensino de Astronomia na Fundacao
Planetario da Cidade do Rio de Janeiro. Informacoes atraves dos
e-mails: romildopf@hotmail.com ou planetario@pcrj.rj.gov.br e da
homepage da ABP:

<http://www.ac-digital.com/abplanetarios>

Ed: MB

EFEMERIDES PARA A SEMANA

19/07/1999 a 25/07/1999

Calculadas com base na localizacao:

Lat: 22°00'40"S - Lon: 47°53'48"

CDA-CDCC-USP/SC

Horario - Fuso -3h (Hora Oficial)

Editor: JH

dd hh:mm Efemeride

20 06:01 Lua - Fase Quarto Crescente -
Distancia= 400032km Tamanho Aparente= 29.9'
23 02:41 Lua - Apogeo -
Distancia= 404953km Tamanho Aparente= 29.5'
23 22:35 Conjuncao Lua - Estrela 160046
P/Sao Carlos Hora= 23:52h

O Crepusculo da Semana

->~10:26h de duracao da noite astronomica

a Semana o Crepusculo Matutino comeca `as ~05:30h

	19/07		25/07	
Objeto	Altura	Azimute	Altura	Azimute
Jupiter	54	024	55	016
Saturno	45	039	48	033
Urano	35	264	30	262
Netuno	24	258	19	256

e o Crepusculo Vespertino termina `as ~19:03h

	19/07		25/07	
Objeto	Altura	Azimute	Altura	Azimute
Lua	64	312	46	096
Venus	18	287	14	283
Marte	80	313	77	298
Urano	00	108	05	106
Netuno	12	106	17	104
Plutao	61	070	67	062

(*)Valores em graus

Localizacao dos planetas na semana e horarios de Nascimento

(N),Passagem Meridiana (PM) e Ocaso (O).

Sol - Gemini - Cancer

- Dia 19 N-06:48h; PM-12:18h; O-17:47h.

- Dia 25 N-06:47h; PM-12:18h; O-17:50h.

Mercurio - Cancer

- Dia 19 N-07:21h; PM-13:00h; O-18:38h.

- Dia 25 N-06:42h; PM-12:20h; O-17:58h.

Venus - Leo

- Dia 19 N-09:52h; PM-14:41h; O-20:30h.

- Dia 25 N-08:30h; PM-14:21h; O-20:13h.

(visivel durante o dia com binoculo ou telescopio - separacao angular

37 graus)

Marte - Virgo

- Dia 19 N-12:07h; PM-18:34h; O-01:04h.

- Dia 25 N-11:52h; PM-18:21h; O-00:52h.
Jupiter - Aries
- Dia 19 N-00:45h; PM-06:29h; O-12:13h.
- Dia 25 N-00:24h; PM-06:08h; O-11:52h.
(Magnitude de -2.4 e visível durante o dia com telescópio devido a grande separação angular do Sol 83 graus
19/07 as 10:00h $\alpha=02^h04^m$ e $\delta=+11^o;16'$
25/07 as 10:00h $\alpha=02^h07^m$ e $\delta=+11^o;28'$)
Saturno - Aries
- Dia 19 N-01:41h; PM-07:20h; O-12:59h.
- Dia 25 N-01:19h; PM-06:58h; O-13:37h.
Urano - Capricornus
- Dia 19 N-19:04h; PM-01:38h; O-08:09h.
- Dia 25 N-18:39h; PM-01:14h; O-07:45h.
Netuno - Capricornus
- Dia 19 N-18:08h; PM-00:47h; O-07:22h.
- Dia 25 N-17:44h; PM-00:23h; O-06:58h.
Plutão - Ophiuchus
- Dia 19 N-14:35h; PM-20:54h; O-03:17h.
- Dia 25 N-14:11h; PM-20:30h; O-02:53h.

Constelações do Mes de Julho

Andromeda, Aquila, Bootes, Cans Major, Carina, Centaurus, Crux, Cygnus, Gemini, Hercules, Leo, Lyra, Ophiucus, Orion, Pegasus, Perseus, Sagittarius, Scorpius, Vela e Virgo

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 2700 interessados. Informações gerais sobre Astronomia e Ciências afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereço: <http://members.xoom.com/SNboletim>. 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. 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:

Editora Chefe: Beatriz Ansani: rbia@tdnet.com.br

Editores de Astronomia no Brasil:

Helio Vital: vitalhc@centroin.com.br

Marcelo Breganhola: da46_rusp@recad.usp.br
, Tel.: 011 9161-5167

Oscar Matsuura: oscar@orion.iagusp.usp.br

Walmir Cardoso: sbea@mandic.com.br

Editores de Astronomia no Mundo:

Ednilson Oliveira(E0): <ednilson@verdi.iagusp.usp.br>

Kiko Soares: kiko@spdnet.com.br

Gustavo Rojas: gustavo@craae.mackenzie.br

Editor de Eventos: Marcelo Breganhola: da046_rusp@recad.usp.br
, Tel.: 011 9161-5167

Editor de Efemérides: Jorge Honel: honel@cdcc.sc.usp.br