

08 de Agosto de 2002 - Edicao No. 163

ASTRONOMIA NO BRASIL

ATIVIDADES DO LASTRO PARA O SEGUNDO SEMESTRE DE 2002

O Laboratorio de Estudos Sobre Astronomia (LASTRO) em Niteroi/RJ divulgou suas principais atividades para o segundo semestre de 2002.

Segue a programacao: Agendamento de palestras tecnicas sobre: "Pensamento Astronomico - por Ronaldo Mourao"; "Vulcanologia Terrestre - por Susanna Sichel"; "Evolucao Estelar - por Ruth Bruno"; "Radioastronomia - por Naelton Araujo" e "Material Didatico para Ensino de Astronomia - por Marli Cigagna". Agendamento de observacoes astronomicas `as quintas-feiras apos 19h na Universidade Federal Fluminense (UFF). Curso de extensao sobre "Astronomia de Posicao e Navegacao Astronomica" de 21 a 25/10/2002 de 18 `as 20h. Sessoes de exibicao de filmes com debates orientados: proxima atracao "A conquista do espaco". Estudos dirigidos sobre temas relativos `a "Astronomia de Posicao" por meio de roteiros. Maiores informacoes com o coordenador do LASTRO, Prof. Gilberto Pessanha Ribeiro (UFF - Departamento de Cartografia), por e-mail lastrouff@..., ou telefone (21) 2620-5039. Ou mesmo pela home page do LASTRO: www.uff.br/ceg/lastro
Ed: CE

OBSERVATORIO DE WYKROTA E' AMPLIADO

A inauguracao da ampliacao do Observatorio de Wykrota do Centro de Estudos Astronomicos de Minas Gerais (CEAMIG) aconteceu no dia 03 de agosto de 2002. A ampliacao do observatorio, localizado na Serra da Piedade, foi constituída da construcao de um edificio Roll-off de 12x4 m, sendo que metade desta area e' coberta e destinada a sala de controle dos telescopios e a outra metade e' destinada a locacao de 2 telescopios LX200 (10" e 12"), um refrator de 4" e um Dobsoniano de 25". Alem dos equipamentos do Roll-off existe mais um LX200 de 12" localizado sob a cupula do predio principal. As CCDs que equiparao os telescopios serao uma ST7 (comprada com recursos proprios), uma AP7 e parte de uma ST9 (que foram fornecidas por um Grant da Planetary Society pela observacao de NEOs) e uma Audine construida por Luiz Duczmal e Carlos Magno. O custo total da edificacao foi de R\$13.000,00 reais bancados por alguns associados do CEAMIG. O roll-off foi desenhado para se tornar 100% controlado remotamente. A fase de automacao consumira' o segundo semestre de 2002 e pretende-se ate o final do ano fazer os primeiros testes atraves da Internet. Os principais programas de observacao sao: astrometria de cometas e asteroides (principalmente NEOs). Follow-up de GRBs. Programas de buscas de Novas e Supernovas. Alem dos associados do CEAMIG, estiveram presentes na inauguracao o Sr Henrique Wykrota e seu filho Francisco; Gilson Nunes do SEAOP e Jose' Carlos Diniz - REA. Ao Sr

Wykrota foi entregue uma pequena placa comemorativa da descoberta de um asteroide que leva o seu nome e que foi realizada no observatorio. (Texto de Cristovao Jacques-CEAMIG) Fotos do Roll-off:

<http://www.ceamig.org.br/en/coord/Roll-off.htm>

Ed: CE

NOVOS COMETAS `A VISTA

Informa o diretor da secao de cometas da REA, sr. Alexandre Amorim, que dois novos cometas foram descobertos: 1) C/2002O6, cometa descoberto atraves da camera SWAN da sonda SOHO - esta' na casa da magnitude 6.5. Os elementos orbitais foram divulgados recentemente pela IAUC e a Home Page de Cometas/REA esta' atualizada com os dados deste cometa. E temos que aproveitar o maximo de sua janela de observacao pois nao e' das melhores para nos, brasileiros, vejam: Os elementos orbitais mostram que para os observadores do hemisferio sul este cometa sera' visivel somente de madrugada ate' 13 de agosto de 2002 (15 de agosto, para o nordeste brasileiro) e reaparecera' como astro matutino em 23 de outubro de 2002 (20 de outubro, para o nordeste brasileiro). No dia 11 de agosto este cometa passa a 2 graus de separacao do 46P/Wirtanen ($m_1=10.6$). 2) O recente cometa descoberto pelo LINEAR - C/2002 O7 - sera' um objeto de 6a magnitude e sera' bem visivel no hemisferio sul, pois o cometa cruzara' Hydra, Vela, Carina e Octans em sua melhor epoca em setembro de 2003. Elementos disponiveis na MPEC 2002-P13 no endereço:

<http://cfa-www.harvard.edu/mpec/K02/K02P13.html>

Ed: EJT

CEU PROMOVE II STAR PARTY

O Centro de Estudos do Universo (CEU), em Brotas - SP, esta' promovendo a "II Star Party do CEU", que acontecera' no proximo dia 31 de agosto, a partir das 16h. O Evento contara' com uma palestra do prof. Ronaldo Rogerio de Freitas Mourao intitulada "Ciencia e Arte" e uma Oficina de Astrofotografia coordenada pelo Sr. Jose' Carlos Diniz. Os interessados em participar da Star Party devem reservar sua vaga antecipadamente, atraves do telefone (14) 653-4466, com a Sra. Vanessa, ou pelo e-mail starparty@.... Sera' cobrado no dia do Evento uma taxa de participacao de R\$10,00, destinada a cobrir os custos da astrofesta. Todos os detalhes estao disponiveis no Site:

<http://www.centroastronomico.com.br/eventos/starparty/>

Ed: MB

ASTRONOMIA NO MUNDO

CIENTISTAS PERSEGUEM SOMBRA PARA ESTUDAR PLUTAO

Para entender melhor Plutao, o menor e mais distante planeta do Sistema Solar, o maximo que os astronomicos podem fazer atualmente e' perseguir uma sombra. Na noite de 19 de julho deste ano, duas equipes de astronomicos fizeram observacoes a partir do norte do Chile, conforme Plutao passava rapidamente em frente a uma estrela distante,

conhecida como P126A. Os dados que foram coletados a partir do eclipse, ou ocultação, vão lhes fornecer informações sobre a estrutura e a temperatura da atmosfera de Plutão. Antes de 19 de julho, os astrônomos só haviam observado uma única vez a atmosfera de Plutão, durante um eclipse similar, em 88. Caso a atmosfera tenha ficado rarefeita desde então, os resultados poderiam conferir um caráter de urgência aos planos da Nasa, constantemente adiados, para enviar uma espaçonave a Plutão, que é o único planeta do Sistema Solar que ainda não foi observado por uma sonda planetária. Plutão está no ponto mais distante da sua órbita em relação ao Sol, e alguns astrônomos preveem que, conforme a temperatura se reduza, a sua atmosfera talvez vá desaparecer nos próximos 20 anos, congelando e caindo sobre o solo. Telescópios na Terra e em órbita revelam pouco mais que um pálido ponto luminoso, um reflexo da superfície congelada do planeta. Esses instrumentos não são capazes de detectar a atmosfera de Plutão. Durante um eclipse, os astrônomos podem observar a atmosfera plutoniana indiretamente. Quando Plutão passa em frente a uma estrela, ele lança uma sombra muito sutil sobre a superfície da Terra, assim como a Lua também gera uma sombra durante um eclipse solar, bloqueando a luz do Sol. Se Plutão fosse completamente destituído de uma atmosfera, a estrela se apagaria subitamente quando Plutão passasse em frente dela. Mas como tal atmosfera existe, a luz da estrela diminui de forma gradual. Baseado na velocidade com que diminui o brilho da estrela, os cientistas calculam a densidade, a temperatura e a composição da atmosfera do planeta. A observação feita em 88 revelou que a atmosfera de Plutão é composta basicamente de nitrogênio, com um pouco de metano, e que ela se estende a uma altitude de mais de 160 quilômetros. Um fato interessante é que a camada mais baixa da atmosfera é consideravelmente mais quente do que a superfície do planeta, possivelmente devido ao aquecimento provocado por nuvens de poeira. Desde 88 a trajetória de Plutão não havia se sobreposto a nenhuma outra estrela antes da P126A. Com tecnologia mais avançada, os astrônomos esperavam obter dados mais precisos do que foi possível em 88. A trajetória prevista da sombra de Plutão passaria sobre grandes observatórios no sul do Chile. A P126A é uma estrela muito vermelha, de forma que os astrônomos esperavam poder fazer medições em infravermelho, o que poderia revelar a existência de poeira em Plutão. Em um esforço coordenado, cerca de 20 equipes de astrônomos viajaram para a América do Sul. Quatro dias antes do eclipse, a revisão dos cálculos indicou que a sombra de 2.700 quilômetros de largura passaria mais ao norte do que o previsto. Os astrônomos se movimentaram para transferir os seus telescópios para o Equador, o Peru e outros países mais ao norte. As previsões são complicadas, porque eles precisam levar em consideração o movimento de Caronte, a lua de Plutão. Além disso, descobriu-se que a P126A possui uma estrela companheira. 'Corremos por toda a América tentando estar no local exato para registrar os três minutos de ocultação', explicou Jay M. Pasachoff, professor de astronomia do Williams College, em Williamstown, em Massachusetts. 'Todos os dias, as previsões revistas, que haviam sido feitas cuidadosamente, sofriam uma modificação da ordem de 1.000 quilômetros'. Pasachoff passou o 17 de julho último em Miami, tentando levar seu equipamento telescópico

do Chile para Aruba. Devido aos atrasos da alfandega, ele desistiu e retornou a Massachusetts. 'Foi a expedicao astronomica mais bizarra em que ja' estive envolvido', afirmou. Bruno Sicardi, astronomico do Observatorio de Paris, enviou dois telescopios ao Equador, e pode ver claramente Plutao e a P126A ate' 20 minutos antes do eclipse, quando nuvens ocultaram os dois astros. Na manha seguinte, o ceu ficou novamente limpido. Marc Buie, do Observatorio Lowell, em Flagstaff, Arizona, que perseguia a sombra de Plutao havia 20 anos, sem sucesso, chegou ao Chile mais tarde que os outros, e decidiu ficar por la. 'O meu equipamento esta' no Chile', ele se lembra de ter pensado. 'Estou preso la. Nao da' para me mudar'. Na noite do eclipse, enquanto o telescopio de 35 cm de diametro tirava fotografias a cada meio segundo, Buie e seus colegas nao podiam determinar se a luz estava diminuindo. So' mais tarde, no quarto do seu hotel, ele teve tempo de examinar de forma mais minuciosa o resultado da observacao. Parecia que a luz havia diminuido pela metade por cerca de dois minutos; a verdadeira trajetoria do eclipse ocorrera de acordo com as previsoes originais, e nao mais ao norte. 'Quando finalmente fui dormir naquela noite, tinha 85% de certeza de ter visto o eclipse', conta Buie. Outra equipe de astronomicos, no norte do Chile, proximo 'a fronteira peruana, tambem fez uma observacao de sucesso. Nenhum dos grandes observatorios estava na trajetoria da sombra, de forma que os astronomicos nao puderam contar com os dados em infravermelho pelos quais haviam esperado. Apos uma rapida analise, Buie pode dizer que a atmosfera de Plutao ainda esta' intacta. 'Mas e' tudo o que sou capaz de afirmar no momento', diz o astronomico. Reacendeu-se a esperanca de que uma observacao mais direta de Plutao seja possivel. O Comite de Apropriacoes do Senado incluiu, na semana passada, verbas no orcamento da Nasa para a missao New Horizons (Novos Horizontes), que seria lancada em 2006, e que chegaria a Plutao uma decada depois. O governo vem tentando cancelar a missao ha' dois anos, argumentando que ela deveria esperar ate que se desenvolvam novos foguetes movidos a energia atomica, uma tecnologia que aumentaria bastante a velocidade das sondas espaciais enviadas a Plutao. Apos 14 anos sem um eclipse do planeta, os pesquisadores contarao com nova chance no mes que vem. A previsao e' que Plutao passe em frente a outra estrela no dia 20 de agosto. Pasachoff diz que ja' trocou a sua passagem inutil para Aruba por outra para o Havai que, segundo ele, estara' na trajetoria da proxima sombra plutoniana. (Kenneth Chang, The New York Times, Traducaao Danilo Fonseca)

Ed: CE

CONTINUA A BUSCA DE ANTIGA VIDA MARCIANA

Nos ultimos estudos de um meteorito marciano de 4,5 bilhoes de anos de idade, os pesquisadores apresentaram evidencias confirmando que 25% do material magnetico no meteorito foi produzido por bacterias antigas em Marte. Esses ultimos resultados foram publicados na revista "Applied and Environmental Microbiology". Maior informacao em: <http://www.jsc.nasa.gov/news/releases/2002/H02-150.html>

Ed: JG

ASTRONOMOS OBSERVAM O HAMBURGUER DE GOMEZ

O telescópio espacial Hubble, operado pela NASA e a ESA, obteve uma imagem de um estranho objeto que lembra um hambúrguer. O objeto, que recebeu o apelido de Hambúrguer de Gomez, pelo seu descobridor, o astrônomo Arturo Gomez do Observatório Interamericano de Cerro Tololo, no Chile, é uma estrela similar ao nosso Sol, aproximando-se do fim dos seus dias. Tem expelido grande quantidade de gás e pó e está no caminho de se transformar numa colorida nebulosa planetária. Maior informação em:

http://www.jpl.nasa.gov/releases/2002/release_2002_155.html

Ed: JG

AMADOR ALEMAO DESCOBRE COMETA

Em 22 de julho foi descoberto um novo cometa por um amador alemão, a primeira vez que isso acontece. Sebastian Hoenig, de Dossenheim, Alemanha, utilizando um telescópio de 25 cm, fez a descoberta quando o cometa se deslocava lentamente na constelação de Andromeda. O cometa encontra-se com magnitude 10 e para a metade de Setembro estará mais brilhante do que a nona magnitude, e assim sendo, será visível em lunetas e telescópios de qualquer amador. Maior informação em:

http://SkyandTelescope.com/news/current/article_685_1.asp

Ed: JG

DESCOBERTA CRATERA NO MAR DO NORTE

Cientistas encontraram evidência de um impacto no Mar do Norte, distante 320 km da cidade de Londres. A cratera, de uns 3 km de largura e 300 m de profundidade, pode ser o resultado de um impacto que teria acontecido há 60 ou 65 milhões de anos. A cratera foi batizada Silverpit pelos pescadores locais, e foi descoberta graças a uma análise em três dimensões de dados sísmológicos num campo de gás localizado a 4 km de distância. Os resultados foram publicados na revista Nature da semana passada. Maior informação em:

<http://dx.doi.org/10.1038/nature00914>

Ed: JG

PRIMEIRAS EVIDENCIAS DE ANTIGO BOMBARDEIO NA TERRA

Pesquisadores da Universidade de Queensland, na Austrália, descobriram a evidência de um bombardeio meteorítico na Terra, há 4 bilhões de anos. É amplamente aceito que a Lua foi duramente bombardeada nessa época, quando foram criados grandes planaltos e crateras. Os efeitos do bombardeio permanecem na Lua, enquanto que na Terra, a erosão e o movimento tectônico de placas os ocultaram. A equipe de pesquisadores, analisou amostras de pedras de Greenlândia de 3,8 bilhões de anos atrás e encontraram as mesmas anomalias no Tungstênio que as achadas nos meteoritos. Maior informação em:

<http://www.uq.edu.au/news/index.phtml?article=3374>

Ed: JG

BURACOS NEGROS GIGANTES EM COLISAO

Dos mais espetaculares fenômenos no cosmos, a colisão de buracos negros supermassivos, que acompanham a fusão das galáxias, devem ser

os de maior destaque. Mas a comunidade astronomica nao tinha provas definitivas de que os buracos negros se encontrassem realmente juntos. Pela primeira vez, os astrônomos da Universidade Estadual de Nova Jersey e da Austrália produziram o modelo matemático mais detalhado até hoje de como e' que os buracos negros se fundem. Maior informacão em:

<http://ur.rutgers.edu/medrel/viewArticle.phtml?ArticleID=2546>

Ed: JG

EVENTOS

10/08/02 - II Jornada de Astronomia, promovida pela Associação de Astrônomos Amadores da Bahia (AAAB) e dedicada especialmente aos médicos que fazem parte da Associação Bahiana de Médicos (AMB), onde o evento será realizado, na rua Baependi, 168, Ondina. A programação conta com palestras e observação com telescópios a partir das 8h30min. As inscrições para o Evento são gratuitas e facultadas aos associados da AMB, AAAB e outras pessoas interessadas em Astronomia. Maiores informações pelo telefone (71) 240-2168
ED: MB

10/08/02 - Curso de Computação aplicado ao Ensino de Astronomia promovido pela Sociedade de Estudos Astronômicos de Ouro Preto/MG, o Departamento de Engenharia de Controle Automação e de Técnicas Fundamentais da Escola de Minas e a Pro-reitoria de Extensão da Universidade Federal de Ouro Preto -SEAOP/DECAT/PROEx/UFOP - dias 10, 17 e 24 de agosto das 9 h às 18 h - Laboratório de Computação do DECAT; pré requisito: ter cursado algum curso de extensão em astronomia; informações e inscrições pelo e-mail seaop@... . Maiores informações pelo site da SEAOP na internet: <http://www.seaop.em.ufop.br> ou com Gilson Nunes pelo e-mail seaop@...
Ed: CE

01 a 06/09/02 - XI Escola Avançada de Astrofísica, organizada pelo Departamento de Astronomia do IAG - USP, terá como tema "Tópicos de Astrofísica de Altas Energias e Cosmologia". O evento será em Campos do Jordão, na Serra da Mantiqueira, no Estado de São Paulo. Os interessados em participar deverão preencher a ficha de inscrição presente no Site da Escola e enviá-la por e-mail (xieaa@...) até a data limite de 31 de maio de 2002. O endereço do Site é' <http://www.iagusp.usp.br>
Ed: MB

02 a 05/09/02 - 2a ADeLA (Astrometria de Latino-América) e o 3o Encontro Brasileiro de Astronomia Fundamental em Araraquara - SP. Os objetivos principais dos encontros são estreitar e intensificar as relações entre os próprios pesquisadores latino-americanos bem como com aqueles de outros países; impulsionar a Astronomia latino-americana na área de Astrometria e inseri-la ainda mais no contexto

mundial; promover e fortalecer projetos nacionais e de cooperacao internacional e buscar uma maior integracao entre as instituicoes em materia de pesquisa e de ensino. As inscricoes poderao ser feitas ate' o dia 12 de Maio, por e-mail a: adelabr@... ou rama@..., ou ainda, "on-line", no site da reuniao: <http://www.iagusp.usp.br/~adelabr>
Ed: MB

EFEMERIDES PARA A SEMANA

08/08/2002 a 16/08/2002
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 2002 disponiveis em:
<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2002/efem2002.html>
Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride
08/08/19:16/ Lua Nova
10/08/22:25/ Marte - Conjuncao
10/08/22:36/ Conjuncao entre Sol e Marte
10/08/23:13/ Lua - Perigeo
12/08/14:53/ Chuva de Meteoros - N delta-Aquarideos
Taxa: 20 meteoros por hora
Radiante: Alfa=21h44m; Delta= -5graus
Altura=-81graus; Azimute=234graus
12/08/22:23/ Chuva de Meteoros - Perseideos (Cometa Swift-Tuttle)
Taxa: 95 meteoros por hora
Radiante: Alfa= 3h06m; Delta= 58graus
Altura=-29graus; Azimute= 15graus
15/08/10:13/ Lua Quarto Crescente

O ceu da semana

Quarta-08/08
Sol - PM=15:05h; Alfa= 9h13m; Delta= 16.1graus
Lua - PM=15:01h; Alfa= 9h09m; Delta= 21.2graus
Mercurio- PM=16:16h; Alfa=10h25m; Delta= 11.1graus
Venus - PM=17:56h; Alfa=12h05m; Delta= -1.0graus
Marte - PM=15:09h; Alfa= 9h18m; Delta= 16.9graus
Jupiter - PM=14:07h; Alfa= 8h15m; Delta= 20.2graus
Saturno - PM=11:33h; Alfa= 5h41m; Delta= 22.1graus
Urano - PM=03:53h; Alfa=21h59m; Delta=-13.1graus
Netuno - PM=02:41h; Alfa=20h47m; Delta=-17.8graus
Plutao - PM=22:50h; Alfa=16h59m; Delta=-12.8graus

Quinta-16/08
Sol - PM=15:04h; Alfa= 9h44m; Delta= 13.7graus

Lua - PM=22:05h; Alfa=16h46m; Delta=-22.5graus
Mercurio- PM=16:30h; Alfa=11h10m; Delta= 5.4graus
Venus - PM=17:53h; Alfa=12h33m; Delta= -4.9graus
Marte - PM=14:58h; Alfa= 9h38m; Delta= 15.3graus
Jupiter - PM=13:43h; Alfa= 8h23m; Delta= 19.8graus
Saturno - PM=11:05h; Alfa= 5h44m; Delta= 22.1graus
Urano - PM=03:20h; Alfa=21h58m; Delta=-13.2graus
Netuno - PM=02:09h; Alfa=20h46m; Delta=-17.9graus
Plutao - PM=22:18h; Alfa=16h59m; Delta=-12.8graus

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 550 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:

Beatriz Ansani(BVA): <urania@...>
Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Brasil:

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@...>

Kiko Soares(KS): <kikosideral@...>

Editor de Efemerides

Jorge Honel(JH): <honel@...>

Editor do Glossario

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