

12 de Abril de 2001 - Edicao No. 94

ATRAVES DA OCULAR

GAGARIN "A Terra e' azul." Com esta frase, o cosmonauta Yuri Alekseyevich Gagarin humanizou a era espacial, protagonizando o primeiro voo orbital tripulado, a bordo da nave Vostok I, em 12 de abril de 1961. Nos dias de hoje, nao e' incomum vermos imagens de astronautas em missoes espaciais, mas Gagarin foi o primeiro. Antes dele, nada se sabia sobre como um ser humano reagiria ao se ver no espaco. Por isso mesmo, os controles de sua nave foram bloqueados, para que ele nao precisasse se preocupar em guia-la. Todo o voo foi controlado por um piloto automatico. A missao durou menos do que duas horas e, ainda assim, a equipe de terra exigiu que Gagarin se alimentasse no espaco. Queriam saber como o corpo humano reagiria a comida nas condicoes de ausencia de peso. Apesar de seu extenso treinamento como piloto da Forca Aerea sovietica, ele era, sob muitos aspectos, uma cobaia. Antes de embarcar, proferiu um discurso solene, que terminava dizendo: "estou orgulhoso de me encontrar com a Natureza face a face". E foi exatamente isso que Gagarin viu em seu voo: a grandiosidade de nosso mundo, sua beleza e sua imponencia. Saindo de Baikonur, no Casaquistao, o cosmonauta deu a volta ao mundo e quando ja' sobrevoava a Africa, sua missao foi concluida e a Vostok desacelerou, iniciando uma queda vertiginosa a mais de 30.000km/h! O atrito elevou a temperatura externa de sua capsula, que chegou a ultrapassar os 1.000°C! Gagarin caiu na Siberia, saio e salvo. A facanha de Gagarin acelerou a corrida espacial, que teria seu apice com a chegada do homem a Lua. Independente disso, o bravo cosmonauta assegurou seu lugar na historia, ha quarenta anos. Sua frase entrou para a memoria do seculo XX. "A Terra e' azul." Por Alexandre Cherman - Fundacao Planetario do Rio de Janeiro

ASTRONOMIA NO BRASIL

COMETA LINEAR C/2001A2 Informa o diretor da secao de cometas da REA/Brasil, Sr. Alexandre Amorim, que o Cometa Linear C/2001A2 esta aumentando rapidamente de brilho, passando de 9,5 a mag. 8,2 em cerca de 24 horas, sendo observado por Vicente Ferreira de Assis Neto em 2001 Abr 1.98 TU: $m_1=7.5, Dia=6.0', DC=3...10 \times 70 B...$ - Cometa um pouco mais brilhante com filtro Swan. Ha' a possibilidade de que o cometa nao sobreviva apos o perielio, ja' que este salto de brilho deve ter sido por ruptura do nucleo. Para maiores informacoes acessem a HP de cometas da REA no site:

<http://www.geocities.com/costeira1>

Ed: EJT

OBSERVACOES DE VARIÁVEIS PELA REA Informa Alexandre Amorim, que as observacoes de variáveis da REA/Brasil encontram-se em plena atividade, sendo que se seguem algumas consideracoes sobre algumas variáveis de destaque atualmente. "Destacamos que R RETICULI que pode ser visualizada por meio de binoculos; T Pictoris diminui de brilho apos seu maximo em fevereiro/2001; R Chamaleontis tambem diminui de brilho; S HYDRAE esta aumentando de brilho! Seu maximo esta' previsto para 10/05/2001 (AAVSO) quando devera' atingir magnitude 7.8; U Octantis diminui de brilho. Seu minimo sera' em 13/05/2001 (AAVSO). O GCVS previa o minimo para 8/2/2001, mas nessa ocasiao a estrela ainda estava com magnitude 10.5; T Octantis: outra variavel que precisa de mais observacoes. Na minha primeira observacao encontrei-a com magnitude 10.8. A AAVSO acredita que seu maximo deve ocorrer em 9/05/2001 com mag 9.5. W Crucis: ainda esta' com mag. 8.3 mas de acordo com o CGVS havera' um eclipse em 18/05/2001". A ultima campanha de W Crucis pela REA deu-se no eclipse de 16/03/1999 (GCSV). De acordo com a tese de Avelino Alves, esse eclipse de 18/05 e' da mesma serie do eclipse de 16/03/99. Desde 1993, Avelino vem defendendo uma ideia de que se em um eclipse de W Crucis a sua curva de luz for "bicuda", no eclipse subsequente a curva sera' "plana". O eclipse de marco/1999 foi descrito por Avelino como sendo "par" cuja curva de luz era "bicuda" e o eclipse era parcial. Para testar mesmo a tese de Avelino, o ideal e' acompanhar o eclipse de 2/12/2001 - durante a madrugada. Ainda e' valida a afirmacao do Reporte REA #9, pag. 42: "o monitoramento continuado dos ciclos da estrela por varios anos e a chave para a

explicação definitiva de todos os fenômenos que envolvem o comportamento desta intrigante variável."
Ed: EJT

CURSO "LEITURA DO CEU E SISTEMA SOLAR" O Planetário da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) está promovendo o Curso: "Leitura do Céu e Sistema Solar". As inscrições estão abertas e podem ser feitas na Secretaria do Planetário, ao preço de R\$ 30,00. Este curso será realizado no período de 14 a 25 de Maio de 2001, no seguinte horário: 19:30 as 21:30h. Carga horária 30 horas, sem a necessidade de pré-requisitos. Maiores informações no telefone: (48)331-9241 e no Site: <http://www.cfh.ufsc.br/~planetar/>
Ed: MB

PROFESSOR LANÇA CD-ROM SOBRE ASTRONOMIA DOS POVOS INDÍGENAS O Professor Germano Bruno Afonso da UFPR, que trabalha com levantamentos da cultura astronômica dos povos indígenas brasileiros está comercializando o CD-Rom "Arqueoastronomia Brasileira". Seu trabalho "O Céu dos índios Tembé" lançado em 1999 pela Universidade do Estado do Pará já é uma referência importante para pessoas interessadas na Etnoastronomia. O Prof. Germano apresenta seu trabalho afirmando que: "o objetivo do CD-Rom é resgatar uma parte do conhecimento astronômico dos índios brasileiros, mostrando como eles se orientavam e relacionavam o céu, o clima, a fauna e a flora de sua região com a época do ano, antes de serem contactados pelos europeus. A Astronomia envolvia, em um certo sentido, todos os aspectos da cultura dos índios brasileiros. O caráter prático dos seus conhecimentos astronômicos empíricos podia ser reconhecido na organização social e nas condutas do cotidiano, servindo, por exemplo, para planejar seus rituais, para definir códigos morais, para ordenar as atividades anuais que eram correlacionadas com os ciclos da fauna e flora do lugar, bem como para planejar a época de suas plantações e colheitas. Eles avaliavam as horas do dia tendo como referencial o Sol e as da noite, a Lua e as estrelas, com precisão suficiente para regular suas viagens e seu cotidiano. Além de registrar o tempo, os astros serviam também para a orientação. Frequentemente, tendemos a julgar a cosmologia de outras civilizações através de nossos próprios conhecimentos. No entanto, a visão indígena do Universo deve ser considerada no contexto dos seus valores culturais e conhecimentos ambientais. É evidente que nem todas as culturas atribuem igual significado a um mesmo fenômeno astronômico, considerando-se que cada tribo possui sua própria estratégia de sobrevivência, que se reflete na adequação entre as atividades de subsistência e o ciclo das estações, por exemplo. Verificamos que etnias diferentes de índios brasileiros possuíam um conjunto muito semelhante de conhecimentos astronômicos que era utilizado para materializar o calendário e a orientação. Esse conjunto comum se refere, principalmente, aos movimentos aparentes do Sol, da Lua, de Venus, do Cruzeiro do Sul, das Pleiades, de Escorpião, das Três Marias e da Via Láctea. Os índios brasileiros davam maior importância às constelações localizadas na Via Láctea, que podiam ser constituídas de estrelas individuais e de nebulosas, principalmente as escuras; por exemplo, as constelações indígenas da Ema e da Anta. A Arqueoastronomia é a disciplina que estuda os conhecimentos astronômicos legados pelas culturas pré-históricas (agradas) e por povos antigos capazes de elaborar textos escritos, tais como os mesopotâmios, os egípcios, os gregos e os maias. Os monumentos de rochas e a arte rupestre pré-históricos são as fontes mais importantes de informação que dispomos sobre os primórdios da arte, do pensamento e da cultura humana. Assim, a Arqueoastronomia requer a colaboração de especialistas em Astronomia, Antropologia, História da Arte e Arqueologia, entre outros, pois as evidências astronômicas são frequentemente fragmentadas, sutis e sujeitas a diversas interpretações. No Brasil, a identificação de figuras rupestres como representações de astros remonta ao início do século XIX, com o pintor francês Jean Baptiste Debret. Apesar disso, em nosso País, são raros os pesquisadores nessa área, principalmente com formação em Astronomia. Em nossos trabalhos, temos sempre tentado vincular a Arqueoastronomia com a Etnoastronomia, colhendo informações com os índios e em antigos relatos dos antropólogos Claude d'Abbeville, Leon Cadogan, General Couto de Magalhães, Eduardo Galvão, entre outros. Nesse caso, temos sempre em mente o enorme intervalo de tempo e de espaço existente entre culturas diferentes. Temos utilizado nossos trabalhos de Arqueoastronomia também no Ensino Fundamental e na divulgação desses conhecimentos junto à comunidade. Devemos ressaltar que os próprios índios nos auxiliam e apoiam nossos estudos, pois eles também estão buscando, cada vez mais, o resgate de sua cultura. Com este trabalho esperamos estar contribuindo para nossa cultura, tendo em vista que na arte das origens da humanidade encontramos arquetipos e paradigmas que constituem a base de nosso ser e que até hoje nele se mantêm profundamente arraigados". O preço do CD-ROM é de R\$25,00 (vinte e cinco reais) já incluídas despesas com o correio. Os pedidos podem ser feitos pelo e-mail afonso@fisica.ufpr.br
Ed: WTC

ASTRONOMIA NO MUNDO

UNIVERSO PARALELO PODE TER GERADO BIG BANG Tudo estava incrivelmente calmo no nosso Universo: um imenso vazio sem qualquer forma de matéria ou energia. Então outro universo colidiu com ele. Subitamente o espaço se tornou uma sopa incandescente de partículas e radiação, muito mais quente e denso que o centro do Sol. Isso, segundo uma equipe de físicos, é como o Big Bang, explosão que deu origem ao cosmos, teria acontecido. A aproximação de um universo paralelo teria sido a causa da expansão do espaço, e a colisão teria produzido toda matéria e energia. Uma descrição abrangente e detalhada dessa teoria foi enviada para a revista científica "Physical Review D". O modelo é uma alternativa viável à teoria da inflação cósmica, que foi elaborada para resolver alguns dos problemas da teoria clássica do Big Bang. Segundo a teoria da inflação, o Universo teria passado por um período de expansão em ritmo extraordinariamente rápido na primeira fração de segundo de sua existência. "Nosso novo modelo resolve os mesmos problemas", diz o co-autor Paul Steinhardt, da Universidade Princeton (EUA). Ele foi um dos fundadores da teoria da inflação, cerca de 20 anos atrás. O novo modelo explica como essa colisão primordial teria ocorrido. Ele parte do pressuposto de que o Universo tridimensional é apenas uma de duas superfícies existentes em um espaço de quatro dimensões, como se fossem duas superfícies de um CD. Segundo a teoria, havia outro universo nessa fatia da quarta dimensão que acabou ultrapassando os limites da fatia tridimensional. Quando essa mistura levou a uma colisão, a energia liberada resultou na explosão do Big Bang. Ao contrário do da inflação, o novo modelo chamado de "universo ekpirotico" pelos seus autores, fazendo menção à ideia grega de "fogo cósmico" se encaixa com a popular, mas especulativa, teoria das cordas desenvolvida pela física de partículas. Essa teoria diz que todas as partículas que observamos são vibrações diferentes de um mesmo tipo de material - as supercordas - em um universo que teria nada menos que dez dimensões. "Essa é uma das coisas empolgantes sobre ela", diz Neil Turok, da Universidade Cambridge (Reino Unido), co-autor da pesquisa. "Estou encantado em ver uma imagem alternativa para o Universo primordial", diz o cosmólogo Jim Peebles, também de Princeton. "Tem sido frustrante para mim não ter nenhuma alternativa à teoria da inflação, que eu acredito ter sido aceita muito facilmente por muitos cosmólogos." Sobre a credibilidade do modelo, ele diz: "Não tenho ouvido meus colegas da teoria das cordas reclamarem. É um bom sinal". Se houver outras camadas com outros universos ainda flutuando pelo espaço quadridimensional, poderia o mundo estar ameaçado por um outro Big Bang? Turok diz que isso não pode ser descartado. Por sorte, o fato de que a constante gravitacional de Newton não estar mudando implica que estamos seguros de uma nova colisão por muitos bilhões de anos. Folha de S.Paulo de 12/04/01

Ed: EO

EVENTOS

27/04/01 - Palestra "Radioastronomia, Estudando o Universo Invisível", a ser proferida pelo astrônomo Naelton Araujo, formado pela UFRJ, às 10:00, no Instituto de Geociências (UFF - Universidade Federal Fluminense), Lastro - sala 206, Niterói/RJ, promovida pelo LASTRO - Laboratório de Estudos sobre Astronomia. Naelton Mendes de Araujo pode ser contatado na R. Assembleia, 10 - sala 2211, Centro RJ/RJ, CEP: 20.011-000. Tel.: (21) 519-9332 - Fax: 519-9165, email: naelton@embratel.com.br, Site:

<http://www.geocities.com/naelton>

Ed: CE

19/05/01 - IV Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA), coordenada pela Sociedade Astronômica Brasileira (SAB), deverá realizar-se entre alunos do ensino fundamental e médio de todo o Brasil. No final, uma equipe será selecionada para participar no segundo semestre de 2001, em país ainda não definido, da VI Olimpíada Internacional de Astronomia (OIA). Para a Comissão Organizadora, o importante é que a Olimpíada de Astronomia seja um instrumento didático para despertar o interesse dos jovens pela Astronomia e promover a difusão dos conhecimentos básicos de uma forma lúdica e cooperativa, mobilizando num mutirão nacional, além dos próprios alunos, seus professores, pais e escolas, planetários, observatórios municipais e particulares, espaços e museus de ciência, associações e clubes de Astronomia, astrônomos profissionais e amadores. Maiores informações sobre a OBA, como participar, material, provas, em: <http://www2.uerj.br/~oba/>

Ed: CE

19 a 20/05/01 - IV Encontro Regional de Astronomia na cidade de Macae', RJ, promovido pelo Clube de Astronomia de Macae (CLAM). Durante o Encontro, estara' sendo firmada uma parceria com a Prefeitura de Macae'. As inscricoes de trabalhos e de participantes do Encontro Regional ja' estao abertas. Maiores informacoes podem ser obtidas com a Sra. Margarida Castello, no e-mail: margarida@lagosnet.com.br
Ed: CE

25/06/01 - Curso Internacional de Verao em Fisica de Particulas e Astronomia no Reino Unido. O Conselho de Pesquisa de Astronomia e Fisica de Particulas (Particle Physics and Astronomy Research Council - PPARC) esta' oferecendo 12 vagas gratuitas para estudantes graduandos de outros paises em seu curso internacional de verao em Fisica de Particulas e Astronomia. O PPARC oferece: - passagem em classe economica de qualquer pais para o Reino Unido; - traslado de Londres para Cambridge pela rota mais economica; - refeicoes em Cambridge; - acomodacao gratuita na faculdade de St Edmunds; - &#pound;65.00 por semana para pequenas despesas pessoais (o curso tem duracao de seis semanas, perfazendo um total de &#pound;390.00 por aluno); O periodo do curso sera' de 25 de junho a 3 de agosto de 2001. O curso sera' realizado no Laboratorio Cavendish, no Instituto de Astronomia e no Depto. de Matematica Aplicada e de Fisica Teorica, da Universidade de Cambridge. O curso e' aberto a estudantes que tenham conhecimentos nas ciencias fisicas relevantes, matematica ou engenharia. Os interessados devem ter cursado pelo menos dois anos do curso de graduacao, mas devem estar no minimo a um ano de uma graduacao em materias relacionadas. Informacoes sobre o curso e sobre como se candidatar no site: <http://www.ast.cam.ac.uk/iuss>
(JC)
Ed: GR/CE

16 a 20/07/01 - IV Curso de Introducao a Astronomia e Astrofisica da Divisao de Astrofisica do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), sera' realizado no periodo de 16 a 20 de julho de 2001, das 9h as 12:15h e das 14h as 18:30h. O curso apresenta os conceitos fundamentais da Astronomia e Astrofisica e o estado atual das pesquisas da Divisao de Astrofisica do INPE e de seu Curso de Pos-graduacao. O publico alvo e' de professores do ensino fundamental e medio e estudantes universitarios de graduacao. As inscricoes podem ser feitas ate' 18 de maio de 2001 por fax, correio ou pessoalmente atraves de formulario proprio disponiveis nos Sites: http://www.das.inpe.br/~curso/inscricao_2001.html ou http://www.das.inpe.br/~curso/formulario_2001.doc. Estao sendo oferecidas 60 vagas e a taxa cobrada dos participantes selecionados sera' de R\$40,00. Maiores informacoes podem ser obtidas no tel: (12) 345-6874 com a Sra. Tania Sanchez, fax: (12) 345-6870, E-mail: sanchez@ltid.inpe.br e curso@das.inpe.br e no Site: <http://www.das.inpe.br/~curso>
Ed: CE/MB

05 a 09/08/01 - XXVII Reuniao Anual da Sociedade Astronomica Brasileira (SAB) em Aguas de Sao Pedro, SP. Com o objetivo de proporcionar a oportunidade de uma maior integracao entre os socios, alem de oferecer uma visao geral da atividade cientifica da comunidade astronomica, a XXVII Reuniao da SAB sera' constituída de: 1. Conferencias convidadas e Mesas Redondas; 2. Comunicacoes orais curtas (10 min p/ apresentacao e 5 min. p/ perguntas), apresentadas em sessoes simultaneas; 3. Apresentacoes de paineis; 4. Reunioes de grupos de trabalho. A ficha de inscricao e resumos de trabalhos a serem apresentados poderao ser obtidos e enviados atraves da homepage <http://www.iagusp.usp.br/sab>, ou por e-mail sab@orion.iagusp.usp.br
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

11/04/2001 a 19/04/2001

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 2001 disponiveis em:

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2001/efem2001.html>

Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride

13/04/02:03/ Conjuncão da Lua x Marte

14/04/06:54/ Lua no Nodo Descendente

15/04/15:33/ Lua Quarto Minguante

16/04/17:16/ Conjuncão da Lua x Netuno

17/04/05:56/ Lua - Apogeo

O céu da semana

Quarta-11/04

Sol - PM=15:00h; Alfa= 1h21m; Delta= 8.5graus

Lua - PM=05:40h; Alfa=15h58m; Delta=-17.6graus

Mercurio- PM=14:19h; Alfa= 0h38m; Delta= 2.0graus

Venus - PM=13:42h; Alfa= 0h01m; Delta= 6.6graus

Marte - PM=07:16h; Alfa=17h34m; Delta=-23.3graus

Jupiter - PM=18:11h; Alfa= 4h32m; Delta= 21.4graus

Saturno - PM=17:28h; Alfa= 3h49m; Delta= 18.2graus

Urano - PM=11:26h; Alfa=21h46m; Delta=-14.2graus

Netuno - PM=10:24h; Alfa=20h44m; Delta=-18.0graus

Plutão - PM=06:42h; Alfa=17h00m; Delta=-12.0graus

Quinta-19/04

Sol - PM=14:58h; Alfa= 1h50m; Delta= 11.3graus

Lua - PM=12:08h; Alfa=22h59m; Delta=-11.5graus

Mercurio- PM=14:44h; Alfa= 1h36m; Delta= 8.8graus

Venus - PM=13:08h; Alfa=23h59m; Delta= 4.3graus

Marte - PM=06:53h; Alfa=17h44m; Delta=-23.6graus

Jupiter - PM=17:46h; Alfa= 4h39m; Delta= 21.7graus

Saturno - PM=17:00h; Alfa= 3h52m; Delta= 18.4graus

Urano - PM=10:56h; Alfa=21h47m; Delta=-14.1graus

Netuno - PM=09:53h; Alfa=20h44m; Delta=-17.9graus

Plutão - PM=06:10h; Alfa=17h00m; Delta=-12.0graus

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 <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>

Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@astronomos.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