
ATRAVES DA OCULAR

ECLIPSE TOTAL

O dia se fara' noite e haverá uma grande sombra riscando a face da Terra. Nao, isso nao e' uma profecia. E' apenas uma forma melodramatica de anunciar o eclipse total do Sol que ocorrera' no dia 21 de junho.

Os eclipses solares moram no imaginario popular, e nao sao poucas as historias e lendas que os acompanham. No antigo imperio chines, era comum a populacao sair as ruas, fazendo barulho, batendo panelas, desesperada em afugentar o dragao que acabara de engolir o Sol!

O historiador grego Herodoto narra um episodio em plena guerra entre os lidios e os medos: por causa de um eclipse solar, tomado como uma mensagem de Zeus, os soldados cessaram a batalha e os generais negociaram a paz.

Hoje, e ja' ha' algum tempo, sabemos bem o que e' um eclipse do Sol. Ele, o eclipse, ocorre quando a Lua se interpoe entre a Terra e o Sol.

Espacialmente falando, essa configuracao ocorre em toda a Lua nova e e' justamente por isso que nao podemos ver sua face iluminada durante esta fase.

Mas como a orbita da Lua nao esta' no mesmo plano da orbita da Terra, o fato de a Lua estar entre a Terra e o Sol nao a coloca exatamente na frente do Sol. Isso ocorre mais raramente, cerca de duas vezes por ano, quando nosso satelite cruza o plano de nossa orbita em plena Lua nova.

Nesses casos particulares, a Lua passa realmente na frente do Sol, ofuscando sua luz. E' o eclipse do Sol.

Nestas horas, a sombra da Lua, um disco escuro com mais de cem quilometros de diametro, varre determinadas partes da superficie da Terra.

Infelizmente, um eclipse total do Sol nao pode ser visto de todo o planeta, mas apenas de uma regio limitada.

O eclipse total de 21 de junho nao sera' visivel do Brasil. Por aqui veremos apenas o eclipse parcial (65% de encobrimento para os observadores cariocas). Ainda assim, e' um evento muito interessante de ser observado, tomadas as devidas precaucoes. A observacao direta do Sol deve ser feita com a protecao de um filtro adequado, como, por exemplo, o filtro de soldador numero 14. Outro metodo e' a observacao indireta, atraves do principio da camera escura (um espelho encoberto, com apenas uma pequena porcao a mostra, refletindo a imagem do Sol em um anteparo).

Mas se brasileiros nao verao a totalidade do eclipse, os habitantes de Angola, Zambia, Zimbabue, Mocambique e Madagascar serao brindados com um belissimo espetaculo da Natureza.

Afinal, o dia se fara' noite.

ASTRONOMIA NO BRASIL

ECLIPSE EM OURO PRETO

Em Ouro Preto - MG sera' possivel observar (cerca de 65% do Sol eclipsado) no Observatorio Astronomico da Escola de Minas/UFOP estara' aberto para a observacao do eclipse parcial do Sol a partir das 6:00 horas, onde a populacao podera' observar o eclipse com tecnicas seguras e equipamentos adequados. Alem disso, a equipe da Sociedade de Estudos Astronomicos de Ouro Preto - SEAOP, estara' realizando oficinas de simulacao de eclipses atraves de modelos em escala e programas computacionais, para esclarecer os presentes sobre o fenomeno do eclipse. A SEAOP, para realizacao das atividades de observacao do eclipse solar, tem o apoio do Departamento de Engenharia de Controle e Automacao e de Técnicas Fundamentais da Escola de Minas e da Pro - Reitoria de Extensao da UFOP. Todos da regio estao convidados. Maiores informacoes pelo E-mail: seaop@em.ufop.br ou pelo site: <http://www.seaop.em.ufop.br> (SEAOP)

Ed: CE

ECLIPSE OBSERVADO EM SAO CARLOS

Ao contrario da maior parte do Pais (regioes onde o eclipse solar parcial era visivel), em Sao Carlos o tempo melhorou e proporcionou a observacao do eclipse solar parcial, nessa manha de quinta-feira, 21 de junho de

2001. A equipe do CDA (Centro de Divulgacao de Astronomia) fez uma observacao de campo no intuito de observar o nascer do Sol numa regio sem obstrucao de predios ou casas. Embora algumas nuvens estivessem no horizonte no momento, foi possivel fotografar e acompanhar atraves de instrumentos equipados com filtros solares, o Sol "mordido" pela Lua. O Observatorio de Sao Carlos (CDA) tambem abriu as portas ao publico que observou o Sol eclipsado no telescopio atraves de projecao de imagem. O eclipse foi total para a regio sul do continente Africano. Site do CDA: <http://www.cdcc.sc.usp.br/cda>
Ed: CE

PALESTRA NO MUSEU DE ASTRONOMIA E CIENCIAS AFINS, RJ
Neste sabado, dia 23/6, 'as 18h, com Roberto Boczko, astronomo do Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP. Titulo: Os eclipses. No domingo, 24/6, 'as 17h, o Mast apresenta o programa "Museu conta Historia", sob o tema "Elaboracao dos primeiros mapas". A entrada e' franca. Endereco do Mast/MCT: r. General Bruce, 586, Sao Cristovao, RJ. Fone: (21) 589-4965 Site: <http://www.mast.br>
Ed: CE

MCT, AEB E ABC DISCUTEM UTILIZACAO DA ISS PARA EXPERIMENTOS BIOLOGICOS
O MCT, a Agencia Espacial Brasileira (AEB) e a Academia Brasileira de Ciencias (ABC) promovem de 17 a 18 de julho, no RJ, encontro sobre a realizacao de experimentos em biologia em ambientes de microgravidade, particularmente a bordo da Estacao Espacial Internacional - ISS. Estao inclusos como experimentos em biologia os seguintes temas: moleculas de interesse biologico, microorganismos, fitoquimica e comportamento de plantas. A reuniao tem como objetivo divulgar para especialistas brasileiros o estado atual de projetos em biologia de paises participantes da ISS, para execucao a bordo e, por apresentacao de projetos brasileiros ja' delineados, induzir a elaboracao de outros correlatos. A reuniao se divide em duas partes: na primeira, palestrantes estrangeiros apresentam suas experiencias e projetos de experimentos biologicos no espaco; na segunda, pesquisadores brasileiros apresentam suas experiencias e projetos. As apresentacoes serao exclusivamente em ingles, bem como as discussoes, quando presentes expositores estrangeiros. Os dois segmentos de palestras tem como finalidade apresentar aos assistentes as potencialidades dos experimentos no espaco e induzi-los a elaborar seus proprios projetos. Para tal, havera' ampla oportunidade de interacao com os palestrantes. A reuniao se realiza na Academia Brasileira de Ciencias, r. Anfilofio de Carvalho 29, RJ, com os trabalhos iniciados 'as 9h e termino 'as 18h. Os pesquisadores interessados em assisti-la devem enviar seus dados (nome, entidade, endereco, telefone, etc.) e um breve relato sobre o seu campo de interesse para Affonso Augusto Guidao Gomes (aguidao@abc.org.br), ate' o dia 12/7. Nao havera' cobranca de qualquer taxa para a participacao nessa reuniao. (Assessoria de Imprensa da Agencia Espacial Brasileira)
Ed: CE

SEMINARIO NO IAG-USP
Sera' realizado no Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP (IAG-USP), o seminario: " Introducao `a Topologia Cosmica " por Sandro Silva e Costa (IAG/USP) em 27 de Junho. Informacoes no telefone (11) 5073-8599 ou no e-mail: secret@orion.iagusp.usp.br ou Site: <http://www.iagusp.usp.br>
Ed: EO

GALERIA DE IMAGENS DE MARTE
Para quem gosta de Marte e procura por boas fotos, e' valido visitar o Site da galeria de imagens de Marte da REA feitas no Brasil. Cada imagem mostra uma sequencia de fotos com intervalos entre cada exposicao, revelando varios angulos do planeta. Site: <http://www.geocities.com/capecanaveral/9355/imagensmarte.htm>
Ed: MB/BVA

ASTRONOMIA NO MUNDO

NAVE ESPACIAL EUROPEIA MARS EXPRESS INVESTIGA FOBOS
Fobos, o pequeno e mais interior dos satelites de Marte, esta' prestes a ser submetido a um exame sem precedentes quando a missao europeia Mars Express entrar em orbita do planeta vermelho no fim de 2003. A nave Mars Express devera' passar algumas centenas de vezes no decorrer dos dois anos

da sua missao a menos de 3 mil quilometros da superficie do pequeno satelite de 22 quilometros de diametro. "Havera' muitas mais oportunidades para efetuar voos de baixa altitude que as que existiram durante a missao Viking da NASA", diz Tom Duxbury, do Laboratorio de Propulsao a Jato da NASA, um veterano das observacoes de Fobos que esta' auxiliando no planeamento da missao europeia. A uma distancia de 3 mil quilometros, a Camara Estereo de Alta Resolucao (HRSC), a bordo da Mars Express, sera' capaz de obter imagens no minimo tao boas como qualquer imagem obtida pelas naves Viking. A mil quilometros, o Espectrometro de Mapeamento Infravermelho e Visivel (OMEGA) sera' tambem ligado de forma a permitir o estudo da composicao mineral da superficie da pequena lua de Marte; e quando a distancia for de apenas algumas centenas de quilometros, o Espectrometro Planetario Fourier (PFS) e o Altimetro/Radar de Estudo Sonoro Sub-Superficial (MARSIS) gravarao as suas medidas. O Analisador de Atomos Neutros Energeticos (ASPERA) ira' estudar o ambiente plasmatico 'a volta da orbita de Fobos durante todos os sobrevoos. "A Mars Express ira' providenciar o primeiro mapa global de Fobos. Isto e' importante ja' que conhecemos bem um dos lados desta lua, mas o ouro lado e' menos familiar", diz Agustin Chicarro, o cientista de projeto da Mars Express. "Deveriamos obter uma visao completa deste satelite em termos da sua topografia, sub-superficie e composicao. Isto devera' ajudar-nos a determinar de uma vez por todas se se trata de um asteroide capturado ou nao", acrescenta. (Adaptado Observatorio Astronomico de Lisboa)
Ed: CE

EVENTOS

12/05/01 a 21/07/01 - Serie "Enciclopedia Cosmica Digital" da rede NHK japonesa na TV Cultura, aos sabados, a partir das 10:30h. A serie tem 11 programas, com duracao media de 43 minutos cada um, com informacoes atualizadas sobre a Astronomia, Astrofisica, Cosmologia e Astronautica.
Ed: MB

22 a 24/06/01 - I Star Party do Centro de Estudos do Universo (CEU), localizado em Brotas - SP. As inscricoes ja' estao abertas e seu custo e' de R\$ 180,00 por pessoa, divididos em ate' 4 parcelas iguais. O pacote inclui acomodacao e todas as refeicoes na Fazenda Estancia Peraltas, atividade de ecoturismo - trilha ecologica ou cavalgada e todas as atividades no Centro de Estudos do Universo. Maiores informacoes nos telefones: (11) 3813-1900 com Ana Paula e (14) 653-4031 com Vanessa ou atraves do Site <http://www.centroastronomico.com.br/starparty>
Ed: MB/TLC

23/06/01 - Atividade "Venha Conhecer Marte!", promovida pelo Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP (IAG-USP) a partir das 19:30h com duracao prevista de 2 a 3 horas. A atividade consiste de uma palestra e observacao do ceu com telescopio e o numero de vagas e' limitado. Inscricoes pelo telefone (11) 5073-8599 ramal 222 (c/ Maria do Carmo) e maiores informacoes estao disponiveis no Site do IAG-USP: <http://www.iagusp.usp.br>
Ed: MB

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; - £65.00 por semana para pequenas despesas pessoais (o curso tem duracao de seis semanas, perfazendo um total de £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@tid.inpe.br e curso@das.inpe.br e no Site: <http://www.das.inpe.br/~curso>
Ed: CE/MB

16 a 20/07/01 - IV Escola de Inverno de Itajuba' Tecnopolis onde serao promovidos cursos de extensao universitaria para capacitacao e aperfeicoamento de professores desde a Pre-Escola ate' o Ensino Medio das redes particular e publica de todo o Brasil, com 40h de duracao. Tambem ha' minicursos mais curtos e atividades para o publico em geral envolvendo a Astronomia. Esta e' uma iniciativa da MEC/Escola Federal de Engenharia de Itajuba' - MG, MCT/Laboratorio Nacional de Astrofisica (LNA), Secretaria Estadual de Educacao de MG/15a. Superintendencia Regional de Ensino e da Prefeitura Municipal de Itajuba'/Secretaria Municipal de Educacao e Cultura. Para maiores detalhes, o Site da Escola e': <http://www.inverno.efei.br>
Ed: 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

20/06/2001 a 28/06/2001
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
21/06/07:38/ Terra - Solstico de Inverno
21/06/11:59/ Lua Nova
21/06/22:08/ Lua no Nodo Ascendente
23/06/17:25/ Lua - Perigeo
28/06/03:20/ Lua Quarto Crescente
28/06/05:46/ Mercurio - Estacionario a Oeste
28/06/08:21/ Chuva de Meteoros - beta-Taurideos (Cometa Encke)
Taxa: 25 meteoros por hora
Radiante: Alfa= 5h44m; Delta= 19graus
Altura= 1graus; Azimute= 71graus

O ceu da semana

Quarta-20/06
Sol - PM=15:01h; Alfa= 5h57m; Delta= 23.4graus

Lua - PM=14:09h; Alfa= 5h05m; Delta= 21.4graus
Mercurio- PM=14:36h; Alfa= 5h32m; Delta= 19.0graus
Venus - PM=11:54h; Alfa= 2h49m; Delta= 13.4graus
Marte - PM=02:24h; Alfa=17h18m; Delta=-26.7graus
Jupiter - PM=14:42h; Alfa= 5h38m; Delta= 23.0graus
Saturno - PM=13:29h; Alfa= 4h25m; Delta= 19.9graus
Urano - PM=06:54h; Alfa=21h49m; Delta=-14.0graus
Netuno - PM=05:48h; Alfa=20h43m; Delta=-18.0graus
Plutao - PM=02:00h; Alfa=16h54m; Delta=-11.8graus

Quinta-28/06

Sol - PM=15:03h; Alfa= 6h30m; Delta= 23.3graus
Lua - PM=21:42h; Alfa=13h11m; Delta= -2.0graus
Mercurio- PM=13:56h; Alfa= 5h23m; Delta= 18.7graus
Venus - PM=11:55h; Alfa= 3h22m; Delta= 15.6graus
Marte - PM=01:42h; Alfa=17h08m; Delta=-26.8graus
Jupiter - PM=14:18h; Alfa= 5h46m; Delta= 23.1graus
Saturno - PM=13:02h; Alfa= 4h29m; Delta= 20.1graus
Urano - PM=06:22h; Alfa=21h48m; Delta=-14.1graus
Netuno - PM=05:16h; Alfa=20h42m; Delta=-18.1graus
Plutao - PM=01:28h; Alfa=16h53m; Delta=-11.8graus

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, e' uma publicacao semanal em forma de boletim eletronic, 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): <byag@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): <vega@canbrasnet.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): <kikosideral@yahoo.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