
ASTRONOMIA NO BRASIL

VIII CICLO DE CURSOS ESPECIAIS

Pelo oitavo ano consecutivo a Pos-Graduacao do Observatorio Nacional vem oferecer aos estudantes e pesquisadores das areas de Astronomia, Astrofisica e Fisica, o curso avancado denominado Ciclo de Cursos Especiais. O VIII Ciclo sera' realizado na sede do ON, na semana de 18 a 22 de agosto de 2003 e constara' de quatro (4) aulas por dia durante cinco (5) dias. Como tradicionalmente, continuamos com diferentes tematicas como Cosmologia, Astronomia Extra-Galactica, Galactica, Estelar e Planetaria. As inscricoes podem ser feitas via e-mail. Sera' fornecido um certificado de participacao do curso.

Informacoes na Secretaria de Pos-Graduacao, Observatorio Nacional - ON/MCT, R. Gal. Jose Cristino, 77, 20921-400, Sao Cristovao, Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Fone/Fax: 21 2589 7463, E-mail: cpg@...,

ara@... - Iara Martins Dias (Secretaria). As inscricoes podem ser feitas via e-mail (ver site para detalhes). Site:

http://www.on.br/institucional/portuguese/ciclo2003/capa_ciclo.html

Ed: CE

ESTUDANTES CONSTROEM FOGUETE SUPERSONICO

Henrique Ludovico, 17 anos, e Vinicius Teibel, 18 anos, estudantes de Londrina, Parana, desenvolveram um foguete supersonico com dois estagios que ultrapassa a barreira do som. O projeto dos estudantes foi um dos dez selecionados para concorrer ao 46o. Concurso Cientistas do Amanha, realizado na reuniao anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciencia (SBPC). Durante um ano, enquanto cursavam o segundo ano do 2o. Grau, os dois desenvolveram o projeto no Grupo de Foguetes Experimentais do Colegio Max, onde estudam, e fizeram o lancamento na zona rural de Londrina. O foguete mede 2,70 m e custou R\$ 600,00 a cada um dos estudantes. Eles contaram, em todas as etapas, com a orientacao do pesquisador da Universidade do Oeste do Parana' (Unopar), Fernando Stancato. O projeto foi quase que totalmente bem-sucedido. "O prototipo foi construido, as ligacoes entre os dois estagios testados com sucesso, ultrapassou a barreira do som, mas nao foi possivel recuperar o segundo estagio, que estava programado para descer de para-quedas", disse Henrique. Entusiasmado, o estudante se emociona ao falar ao publico durante a sessao de paineis dos trabalhos na SBPC e ja' tem planos para o proximo projeto. "O nosso foguete atingiu uma velocidade maior que a de um caca brasileiro. Pretendemos fazer um mais moderno, com GPS e camera optica para registrar e acompanhar o desmatamento das fazendas da regioao de Londrina", disse o estudante que sera' avaliado pela comissao julgadora do Concurso, nesta quinta-feira, em Recife, durante a SBPC. O Concurso Cientistas de Amanha e'

dirigido a estudantes do ensino fundamental e medio, da rede escolar brasileira, e objetiva contribuir para a iniciacao cientifica de crianas e adolescentes, estimulando e orientando vocacoes para pesquisa. Para Henrique, o objetivo do concurso foi alcançado. "Vou fazer vestibular para engenharia mecanica e seguir a carreira de pesquisador", planeja o estudante. (Assessoria de Imprensa da AEB)
Ed: CE

WORKSHOP DE INSTRUMENTACAO

Optical and Infrared Astronomical Instrumentation for Modern Telescopes - Brazilian Workshop. O objetivo deste workshop e' promover a interacao entre observadores e pessoas ligadas ao desenvolvimento tecnologico na area de instrumentacao astronomica no optico e infravermelho. Este e' o primeiro workshop organizado no Brasil nesta area e tera' como foco principal a instrumentacao e operacao dos telescopios Gemini e SOAR. O workshop sera' constituido de discussoes e palestras convidadas sobre temas de interesse geral e apresentacoes orais sobre assuntos de interesse mais especifico sobre instrumentos astronomicos. Sessoes de paineis serao abertas para apresentacao de trabalhos sobre a ciencia (presente e futura) realizada com a nova geracao de instrumentos e trabalhos de desenvolvimento instrumental. Serao aceitas tambem contribuicoes relativas a outros telescopios e a ciencia que estes instrumentos podem fazer. A reuniao sera' realizada no Hotel do Bosque, em Angra dos Reis - RJ, no periodo de 16 a 20 de novembro de 2003. O prazo limite para inscricao e' 12 de agosto de 2003. Pesquisadores e estudantes do estado do Rio de Janeiro interessados em apoio financeiro da FAPERJ devem se inscrever ate o dia 28 de Julho de 2003 e enviar curriculum vitae para Simone Daflon (daflon@...). Maiores informacoes podem ser encontradas em <http://www.lna.br/~oiainstr>
Ed: CE

INTERNET: CLUBE DE ASTRONOMIA DE BRASILIA

Convidamos a todos a visitarem a Homepage oficial do CAsB - Clube de Astronomia de Brasilia. Nela apresentamos as atividades em desenvolvimento da Associacao, bem como informacoes e noticias astronomicas de interesse de nossa comunidade. O Site entrou em operacao ha' quatro meses e agora ganhou cara nova. A novidade fica por conta da criacao de um espaco especial reservado ao CCiD, Centro de Captura de imagens Digitais, do CAsB, o qual e' destinado a documentacao do Grupo de trabalho envolvido na aquisicao e tratamento de imagens astronomicas digitais, seja em CCDs profissionais, por Webcam's, videofilmagens astronomicas, ou em filme de emulsao tradicional tratado digitalmente. Acesse: <http://www.casb.com.br>
E fique por dentro da Astronomia de Brasilia. (Antonio Coelho, Presidente-CAsB)
Ed: CE

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaco, A Rede de Astronomia Observacional/Brasil (REA) destaca os alvos observacionais de momento, visando o acompanhamento de tais eventos bem como incentivando novos observadores. O Site da REA

e' <http://geocities.yahoo.com.br/reabrasil>

Cometas: O Cometa C/2002Y1 nao foi observado desde 11 de julho, de modo que novas observacoes sao de grande valia para se conhecer o real comportamento deste cometa. Teoricamente ele ja' deve estar com $m = 10.5$ ou mais fraco. Efemerides e cartas de busca sao encontradas no site <http://www.geocities.com/costeira1/cometa>

Premio Edgar Wilson: O brasileiro Paulo Holvorcem e' um dos destaques da reportagem da revista Sky&Telescope devido a sua co-descoberta do Cometa C/2002Y1. Mais detalhes no site:

http://skyandtelescope.com/news/article_1003_1.asp

Marte: Ao longo da semana, por volta da meia-noite (EBT) e' possivel observar as seguintes regioes marcianas: Capa Polar Sul, Hellas e Syrtis Major proximo do meridiano central. A.Amorim observou Marte em 24 de julho e notou SPC bem visivel(10/10), Sinus Meridiani (5/10) em destaque, bem como SinusSabaeus (6/10). Hellas (9/10) foi bem discernida. Mare Erythraeum (6.5/10) e Mare Serpentis (6/10) escuros. Uma boa regua de calculo para conhecer o meridiano central de Marte esta disponivel no site (©2003 Augustoni)

<http://planeta.terra.com.br/lazer/zeca/pratica/marte-regua.htm>

A REA ja divulgou o site atualizado para a oposicao de Marte em 2003 -

http://geocities.yahoo.com.br/reabrasil_marte

Eta Carinae: A estrela ainda permanece em campanha de observacao visual e espectroscopica e as estimativas estao entre magnitudes 5.1 e 5.3.

Binaria Eclipsante: A questao envolvendo V620 Ara esta' quase totalmente resolvida. Usando dados do programa ASAS3, Sebastian Otero obteve um periodo de 3.10 dias (o dobro do periodo mencionado no GCVS) e ele encontrou os elementos originais (Strohmeier,1968,IBVS #289) da estrela, a saber, $Min=JD\ 242\ 8686.375 + 3.109915 * E$; as observacoes de A.Amorim bem consistentes, bem como as observacoes de A.Alves durante 1998-99. No entanto, A.Alves detectou quedas de brilho em 2001 e 2003 que nao se ajustam nesta curva, de modo que fica a questao para ser definitivamente resolvida. Mesmo assim, os elementos originais de V620 Ara e que estao coerentes com as observacoes dos eclipses primarios. Desta forma, os proximos eclipses deverao ocorrer em: 26 de julho 19:18 TU; 29 de julho 21:56 TU; 2 de agosto 00:35 TU. Carta de busca disponivel no site

<http://geocities.yahoo.com.br/costeira1/v620ara.GIF>

Estrelas Variaveis: 1) V2573 Oph = Nova Ophiuchi 2003: Esta Nova vem sendo estimada em $m = 11.6$. Uma carta de busca esta disponivel no site http://ar.geocities.com/varsao/Carta_V2573_Oph.htm

2) V4745 Sgr = Nova Sagittarii 2003 - a estrela apresentou uma queda significativa de brilho e vem sendo estimada em torno de 11.5 . Carta de busca no site

http://ar.geocities.com/varsao/Carta_tel2_V4745_Sgr.htm

3) Mira Ceti: pode ser vista a olho nu com $m = 3.7$ de madrugada. 4) T NORMAE: esta aumentando de brilho, atualmente com $m = 8.2$ Mais informacoes sobre Estrelas Variaveis no site

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

Conjuncao: para os astrofotografos 26 de julho: Mercurio a 0.5° de Jupiter ao anoitecer.

Ocultacao: G.Nappi e J.Hodar preveem uma ocultacao por asteroides na

data abaixo: 26/07/2003: 1294 Antwerpia As informacoes sobre Ocultacoes estao em desenvolvimento na Reanet e no momento os detalhes de tais previsoes podem ser acessados no link

<http://www.astrolinks.hpg.ig.com.br> ou diretamente com gnappi@... e hodarjm@...

Meteoros: Entre 25 de julho e 4 de agosto teremos a atividade do Complexo dos Aquarideos, com 6 riantes ativos:

Capricornideos, Aquarideos, Iota-Aquarideos do Sul, Delta-Aquarideos do Sul e Norte e Piscis Austrinideos. Em 2000, os observadores J.Lobo e A.Amorim relataram 200 meteoros desse complexo ao longo de 8 horas de observacao em duas noites.

Mais informacoes:

<http://geocities.yahoo.com.br/costeira1/meteoros2003.htm#aqr>

Ed: AA

PROPOSTAS PARA ENSINO E DIVULGACAO DURANTE OPOSICAO DE MARTE DA LIADA

Como sugestao da Comissao de Ensino e Divulgacao da Liga Ibero-Americana de Astronomia (LIADA), estao sendo propostos projetos para estudantes, professores e publico em geral a respeito da Oposicao de Marte de agosto de 2003. Caso haja a disponibilidade para realizar palestras, exposicoes ou sessoes de observacao, aqui vao algumas sugestoes: Inicialmente seria interessante seguir o roteiro proposto no Projeto "Astronomia nas escolas" que apresenta um roteiro de atividades para escolas:

http://www.iscafaculdades.com.br/liada/astro_escola.htm Pode-se explorar inicialmente a observacao do planeta a olho nu notando que esta' mais brilhante que em geral devido a posicao favoravel.

(Sua magnitude aparente devera chegar a - 2,88 e com um diametro aparente de 25,1 segundos de arco). Por se tratar de uma oposicao perielica, o planeta Marte estara', nesta epoca, muito proximo da Terra e tambem do Sol. Neste contexto, e' interessante abordar a distancia de Marte ao nosso planeta (cerca de 0,37 UA ou cerca de 55,7 milhoes de quilometros). Nas oposicoes perielicas anteriores em 1956, 1971 e 1986, Marte esteve, respectivamente, a 56, 57 e 60 milhoes de quilometros de distancia aproximadamente. Em 27 de agosto Marte estara tao proximo como nao ocorre desde 57.537 antes de Cristo e isto so' ocorrera novamente em 28 de agosto de 2287. Em outras palavras, faz 59.540 anos que nao ocorria um fenomeno deste tipo. Seria interessante associar a cor avermelhada com a composicao da superficie do planeta e o contraste com a calota polar, caso possa ser observado por telescopios ou binoculos. Apos isto seria interessante explorar outras questoes relacionadas ao planeta dispondo-se de fotos e esquemas e do aproveitamento do equipamento disponivel para cada um. Finalmente pode-se aproveitar ao maximo a oportunidade para abordar outros assuntos relacionados a Astronomia dependendo, e claro, do grau de interesse do grupo. Pode-se observar outros objetos celestes e constelacoes visiveis nesta epoca e indagando-se, por exemplo, sobre a posicao da Lua no ceu e a que horas da noite ela se torna visivel. Pode-se realizar esses projetos em escolas ou para grupos interessados em datas proximas a oposicao que ocorrera' em 28 de agosto ou sua maior aproximacao que

sera' no dia 27 de agosto. Solicitamos aos interessados em projetos de ensino e divulgacao de Astronomia que utilizem-se o espaco do Foro da LIADA assim como a pagina da Secao de Ensino para relatar seus projetos. <http://www.iscafaculdades.com.br/liada> . Mais uma vez solicitamos que nos enviem os resultados e relatos de suas atividades relacionadas a esses projetos. Por favor, comuniquem-nos seus resultados. Estamos interessados em estimular iniciativas deste tipo e conta-las como projetos da LIADA. Gostaríamos muito de saber o alcance de nossas iniciativas ! Desejo Boa Sorte a todos, Paulo Sergio Bretones, bretones@... , Secao de Ensino e Divulgacao de Astronomia ∞ LIADA Observatorio do Morro Azul ISCA - Faculdades Ed: MB

XXIX REUNIAO ANUAL DA SAB

A XXIX Reuniao Anual da Sociedade Astronomica Brasileira (SAB) ocorrerá de 03 a 07 de agosto de 2003 no Hotel Fazenda Fonte Colina Verde (Sao Pedro, SP). As reunioes da SAB tem como objetivos principais: apresentacao e discussao de trabalhos de pesquisa em andamento no pais; discussao de temas atuais de interesse da comunidade, tais como a politica cientifica do pais, a implantacao de novos telescopios, o desenvolvimento de instrumentacao para os telescopios ja existentes e etc; reciclagem de conhecimentos atraves da realizacao de conferencias de revisao ou simposios sobre temas especificos. Com base nos trabalhos apresentados nas ultimas reunioes, pode-se concluir que a maior parte das pesquisas em astronomia se concentram nas areas de Astrofisica Estelar, Astronomia Extragalatica, Meio Interestelar, Sistema Solar, Instrumentacao, Astrometria e Astronomia Dinamica. Ressalte-se em particular a crescente importancia de trabalhos observacionais. Mais informacoes no site da SAB: <http://www.sab-astro.org.br/>
Ed: MB

EVENTOS

07/06 a 30/08/03 - Peca 'Conexoes Cosmicas, uma reflexao sobre a teoria da criacao e evolucao do cosmos', aos sabados, em temporada, estando disponivel para agendamento, de terca a quinta-feira, `as 10 e 15 horas. O valor do ingresso e' de R\$10 para o publico em geral e R\$ 5 para estudantes e professores. A Estacao Ciencia localiza-se 'a rua Guaicurus, 1394, Lapa, SP. Mais informacoes pelo e-mail: info@... ou (Assessoria de Comunicacao da Estacao Ciencia - USP)
Ed: CE

02/08/03 - III Star Party em Brotas, promovido pelo Centro de Estudos do Universo (CEU), que acontece anualmente na bela cidade de Brotas, interior de Sao Paulo. Esta e' a terceira edicao da astrofesta! A primeira ocorreu em 2001 e contou com a presenca de aproximadamente 80 pessoas. Alem da observacao do ceu, aconteceram sessoes de

planetario e apresentacoes multimidia. Entusiasmados com o sucesso da primeira edicao, preparamos uma festa ainda maior para o ano de 2002! Alem da tradicional observacao do ceu com telescopios robotizados, a II Star Party contou com a presenca de dois ilustres palestrantes - Ronaldo Rogerio de Freitas Mourao e Jose Carlos Diniz - alem de uma exposicao de astrofotografia, lancamento de mini-foguetes na "Base de Lancamentos Marcos Pontes", sessoes de planetario e apresentacoes multimidia. Compareceram ao evento cerca de 150 participantes. O principal objetivo da star party do CEU e' a divulgacao da Astronomia e integracao da comunidade astronomica brasileira, seja o participante astronomo amador, profissional ou entusiasta. O publico alvo sao astronomicos amadores, profissionais, iniciantes, entusiastas, educadores e familias. Enfim, pessoas com interesses pela area de Astronomia e ciencias afins. A III Star Party do CEU promete grandes atracoes e novidades surpreendentes, como apresentacoes de Augusto Damineli, Nelson Falsarella e Bob Osborn. Duvidas entrar em contato com a comissao organizadora atraves do e-mail starparty@... . Inscricoes e maiores informacoes no site: <http://www.centroastronomico.com.br/eventos/starparty/>
Ed: CE

23 a 26/10/03 - VIII Encontro Brasileiro de Planetarios e o III Encontro de Planetarios do Mercosul serao realizados em Santa Maria, no Rio Grande do Sul, e sao destinados a planetaristas do Brasil, Argentina e Uruguai. Mais informacoes no site: <http://www.ufsm.br/planeta/encontro.htm>
Ed: MB

EFEMERIDES PARA A SEMANA

23/07/2003 a 31/07/2003
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]
PM == Passagem Meridiana [TU]
Alfa == Ascencao Reta; Delta == Declinacao
Efemerides para o ano 2003 disponiveis em:
<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2003/efem2003.html>
Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride
23/07/18:47/ Lua no Nodo Ascendente
26/07/03:44/ Conjuncao entre Mercurio e Jupiter
26/07/03:44/ Conjuncao entre Mercurio e Jupiter
26/07/13:22/ Saturno - Perielio
29/07/06:54/ Lua Nova
29/07/08:42/ Chuva de Meteoros - S delta-Aquarideos
Taxa: 20 meteoros por hora
Radiante: Alfa=22h38m; Delta=-16graus
Altura= 36graus; Azimute=250graus
29/07/08:45/ Marte - Estacionario a Oeste

30/07/04:47/ Chuva de Meteoros - alfa-Capricornideos
Taxa: 8 meteoros por hora
Radiante: Alfa=20h24m; Delta=-10graus
Altura= 60graus; Azimute=250graus

O ceu da semana

Quarta-23/07

Sol - PM=15:06h; Alfa= 8h10m; Delta= 20.1graus
Lua - PM=10:21h; Alfa= 3h25m; Delta= 18.6graus
Mercurio- PM=16:23h; Alfa= 9h27m; Delta= 16.5graus
Venus - PM=14:36h; Alfa= 7h40m; Delta= 22.1graus
Marte - PM=05:52h; Alfa=22h54m; Delta=-13.1graus
Jupiter - PM=16:36h; Alfa= 9h41m; Delta= 14.8graus
Saturno - PM=13:23h; Alfa= 6h28m; Delta= 22.5graus
Urano - PM=05:15h; Alfa=22h17m; Delta=-11.5graus
Netuno - PM=03:56h; Alfa=20h58m; Delta=-17.2graus
Plutao - PM=00:08h; Alfa=17h10m; Delta=-13.5graus

Quinta-31/07

Sol - PM=15:06h; Alfa= 8h42m; Delta= 18.3graus
Lua - PM=17:11h; Alfa=10h48m; Delta= 13.2graus
Mercurio- PM=16:39h; Alfa=10h15m; Delta= 11.3graus
Venus - PM=14:46h; Alfa= 8h22m; Delta= 20.4graus
Marte - PM=05:22h; Alfa=22h56m; Delta=-13.4graus
Jupiter - PM=16:11h; Alfa= 9h47m; Delta= 14.2graus
Saturno - PM=12:56h; Alfa= 6h32m; Delta= 22.5graus
Urano - PM=04:42h; Alfa=22h16m; Delta=-11.6graus
Netuno - PM=03:24h; Alfa=20h57m; Delta=-17.2graus
Plutao - PM=23:32h; Alfa=17h09m; Delta=-13.6graus

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 700 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): <anzani@...>

Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <costeiral@...>

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@...>

Editor de Efemerides

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

Editor do Glossario

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