

13 de Novembro de 2003 - Edicao No. 229

ASTRONOMIA NO BRASIL

PALESTRA: O UNIVERSO É UMA BOLA DE FUTEBOL?

O Clube de Astronomia de Niteroi - Mario Schenberg promoverá a palestra "O Universo é Uma Bola de Futebol? Considerações sobre a topologia cosmica", no dia 22 de novembro, as 17h.

Recentemente foi muito alardeado na mídia um estudo indicando que o nosso universo pode ser finito, e o que é mais surpreendente, poderia se representado de forma semelhante a um pentagono desenhado numa esfera. Os pentagonos que cobrem a esfera seriam como imagens do nosso Universo. Tecnicamente, diz-se que o universo poderia ter uma "topologia não trivial". Numa abordagem acessível ao público leigo, o físico Bruno Mota, do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, conversará conosco sobre esse e outros estudos ligados à topologia do Universo. A participação é gratuita e aberta ao público. A palestra ocorrerá na sede do Clube de Astronomia, na Escola Técnica Estadual Henrique Lage. Mais informações no e-mail canms@...

Ed: MB

PALESTRAS DE ASTRONOMIA NO PLANETARIO DA UFSC

O Grupo de Estudos de Astronomia (GEA) do Planetario da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) estará promovendo a palestra "Buracos Negros II" por Antonio Lucena no dia 14 de novembro no Anfiteatro do Planetario que está localizado no Campus Universitario Trindade em Florianopolis. A entrada é franca e detalhes da programação podem ser encontrados no Site

<http://www.gea.org.br/programacao.html>

Ed: MB

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaço, 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 novo Site da REA é' <http://reabrasil.astrodatabase.net/>

COMETAS: A Seção de Cometas/REA publicou o Boletim Eletrônico Costeira1 - Cometas disponível no site

<http://costeira1.astrodatabase.net/neat/cometas01.pdf> . Atualmente o C/2001Q4 está sendo estimado em $m \sim 11.0$, visível durante toda a noite, enquanto que o C/2002T7 é visível após as 23:00 HBV com $m \sim 10.0$. Já os cometas C/2001HT50 e C/2003T3 estão atualmente com magnitudes em torno de 11.5. O Cometa periódico Encke mostra sinais de aumento de brilho, sendo estimado em $m \sim 9.0$ - no entanto este cometa é melhor observado no Norte/Nordeste brasileiro, uma vez que se encontra em declinações boreais. O observador polones Piotr

Guzik reportou este cometa com magnitude 8.3 por meio de 10x50B.
ATENCAO - o Dr Konrad Dennerl (Max Planck Institut fur extraterrestrische Physik) solicita dados CCD ou fotograficos dos seguintes cometas e datas: Encke XMM-Newton Nov 12, 00:40 - Nov 12, 05:57 UT; Encke XMM-Newton Nov 14, 00:32 - Nov 14, 05:49 UT; Encke Chandra Nov 24, 04:30 - Nov 24, 19:30 UT; C2001 Q4 (NEAT) XMM-Newton Nov 14, 08:07 - Nov 14,14:00 UT. Os dados serao correlacionados com observacoes dos satelites XMM-Newton e Chandra. Efemerides e cartas de busca para outros cometas visiveis durante novembro sao encontradas no site <http://costeira1.astrodatabase.net/cometa/>

MARTE: Ainda pode ser visivel durante a noite e seu diametro e´ cerca de 13". Mais informacoes sobre Marte -

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

ESTRELAS VARIAVEIS: T LEONIS: em outburst desde 13 de novembro (mV=9.8). VW HYDRI: esta´ em atividade a partir de 12 de novembro.

A. Amorim estimou em m=10.7 no dia 13/11. V4745 SAGITTARII: vem diminuindo seu brilho, recentemente esta´ com ~11.5. V475 Sct diminuiu muito de brilho, atualmente com m<13.0 . Doug West reportou que a nova ainda nao entrou na fase nebular. Ele tambem reviu os dados da VSNET e da AAVSO apontando que: t0 = 25 de agosto (data do outburst); tmax = 1º de setembro (Vmax = 8.0) e t2 = 23 de setembro (mV = 10.0). West tambem propos uma distancia de 2.03 (+/- 0.19) kpc usando o valor de t2 e alguns metodos para calcular a extincao. V5113 Sgr vem se mantendo estavel em m~10.6 .

ECLIPSE LUNAR: Diversos observadores da REA acompanharam o fenomeno. No momento a Secao de Eclipses esta´ reduzindo os dados e divulgará os resultados o mais breve possivel. No entanto alguns resultados podem ser vistos em sites particulares:

<http://www.geocities.com/williansouza/nlunar2003.htm>

<http://www.geocities.com/williansouza/jaguiar.jpg>

<http://costeira1.astrodatabase.net/lunar1103.htm>

<http://ssw.th.com.br/gea/eclipse08112003/>

O site da revista Sky & Telescope fez outra referencia ao trabalho dos observadores da REA no que tange a estimativa da magnitude global da Lua. Mais informacoes:<http://www.geocities.com/lunissolar2003>
http://skyandtelescope.com/observing/objects/eclipses/article_1099_1.a

sp

METEOROS: Campanha Observacional - Leonideos 2003 Maximo: 2003 Nov 19, 06h30-08h UT: ZHR~100 Noite de terca p/ quarta (de 18 p/ 19). -

De acordo com calculos da IMO, o maximo do radiante ficara´ bem proximo de nosso meridiano - senao coincidente - fazendo com que possamos avistar o maximo dos integrantes da chuva principal. A Lua estara´ entre minguante e nova, nao ofuscando as observacoes.

(colaboracao: A.Coelho)

OBSERVACOES SOLARES: A 15 dias atras o Sol apresentou uma forte atividade, incluindo muitos grupos de manchas complexas. O link abaixo mostra explicacoes sobre os eventos que ocorreram neste periodo:

http://science.nasa.gov/headlines/y2003/12nov_haywire.htm

(colaboracao: P.R.Moser) Informacoes divulgadas no SpaceWeather.com dao conta que as grandes areas ativas 486 e 488 foram detectadas no outro lado do Sol (por meio de holografia heliossismica). Os

observadores devem estar atentos nos proximos dias quanto a reobservarem tais areas no nascedouro do disco solar.

Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

HUBBLE OBSERVA AS VIZINHANÇAS TURBULENTAS DE ETA CARINAE

Imagens obtidas pelo telescópio espacial Hubble detalham a turbulenta vizinhança de uma das estrelas mais massivas em nossa galáxia: Eta Carinae. A natureza filamentosa da nebulosa foi originada por uma série de estrelas que expulsaram suas camadas externas e algumas das áreas mais brilhantes da nebulosa podem-se, eventualmente, transformar em novos sistemas estelares. A imagem só cobre 3 anos-luz do total de 200 que possui como extensão a famosa nebulosa de Carina. Localizada a 8.000 anos-luz da Terra, a nebulosa pode ser observada a olho nu no céu austral. Maior informação em:

<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/2003/31/>

Ed: JG

A MAIOR EXPLOSAO SOLAR EM RAIOS X

Os astrónomos tem confirmado que a explosão solar ocorrida no passado 4 de novembro foi classificada como um X28, se transformando na maior vista até hoje. Esta classificação se baseia na detecção de raios X que realizam os detectores situados tanto na Terra quanto em satélites. Até agora, o maior registrado não tinha atingido a qualificação X20. A ejeção de massa coronal (CME), produto da explosão, se deslocou a 2.300 quilômetros por segundo.

Maior informação em:

http://www.esa.int/export/esaCP/SEM5AUWLDMD_index_0.html

Ed: JG

COMEÇA A CONSTRUCAO DO PROJETO ALMA

Trabalhadores chilenos iniciaram, em 6 de novembro de 2003, a construção do radiotelescópio ALMA (Atacama Large Millimeter Array), um gigante arranjo de radiotelescópios composto por 64 antenas de alta precisão, o qual tem prevista a conclusão para o ano 2012. Do ponto de vista operacional, os astrónomos esperam poder começar a usá-lo a partir de 2007. Realizando interferometria, o sinal individual de cada antena de 12 metros poderá se combinar para agir como um único radiotelescópio de 14 quilômetros de diâmetro. Maior informação em:

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2003/pr-29-03.html>

Ed: JG

DETECTAM A GALAXIA MAIS PROXIMA DA VIA LACTEA

Uma equipe internacional de astrónomos da França, da Itália, de Austrália e do Reino Unido, achou uma galáxia que encontra-se em colisão com a Via Láctea. Esta galáxia, localizada na constelação do Cao Maior, é a mais próxima detectada até hoje, situada a apenas 25.000 anos-luz do Sol e a 42.000 anos-luz de distância do centro da nossa galáxia. Esta galáxia é muito pequena: contém

apenas um bilhao de estrelas. Maior informacao em:

http://astro.u-strasbg.fr/images_ri/canm-e.html

Ed: JG

PRIMEIRA LUZ DE TELESCOPIO INFRAVERMELHO

Astronomos do Instituto de Astronomia da Universidade do Havai obtiveram a primeira luz da camera de 16 megapixels instalada no telescopio de 2,2 metros no topo do vulcao Mauna Kea. Esta poderosa camera incrementa o poder de resolucao do observatorio, pois a anterior apenas tinha 1 megapixel. A imagem produzida mostra a galaxia NGC 891, uma galaxia espiral localizada a 10 milhoes de anos-luz, na constelacao de Andromeda. Maior informacao em:

<http://www.ifa.hawaii.edu/info/press-releases/Hall-NewCamera.html>

Ed: JG

ROSAS NO CEU DO SUL

O Observatorio Europeu Austral ESO tem liberado novas imagens da nebulosa N44, localizada na Nuvem Maior de Magalhaes. Os astrnomos usando a camera de grande campo no telescopio de 2,2 metros do Observatorio de La Silla do ESO capturaram a area com uma nitidez sem precedentes. N44 tem aproximadamente 1.000 anos-luz de diametro e contem umas 40 estrelas azuis brilhantes e luminosas. As estrelas azuis vivem relativamente pouco e logo explodem como supernovas, inclusive algumas ja´ tem explodido na area, criando parte do material que observa-se na nebulosa. Maior informacao em:

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2003/phot-31-03.html>

Ed: JG

ESPELHO GIGANTE CHEGA NO NOVO OBSERVATORIO

A construcao do telescopio optico mais poderoso do mundo, deu um significativo passo para frente nesta semana, com a chegada do primeiro dos seus grandes espelhos. O Observatorio Internacional do Grande Telescopio Binocular de Monte Graham, tera´ dois espelhos gêmeos de 8,4 metros de diametro, que vai-lhe dar um tamanho eficaz de 11,8 metros de abertura. Mas o observatorio tera´ a capacidade de detectar objetos tao fracos, como se tivesse 22,8 metros: 10 vezes maior poder de resolucao que o telescopio espacial Hubble. O observatorio sera´ concluido em 2005. Maior informacao em:

http://medusa.as.arizona.edu/lbto/uaneews_press_release.htm

Ed: JG

A VOYAGER 1 ESTA NOS CONFINS DO SISTEMA SOLAR

A sonda espacial Voyager 1, lancada em 5 de Setembro de 1977, encontra-se a 13 bilhoes de quilometros do Sol, quase tres vezes a distancia atual entre o Sol e Plutao. A NASA tem informado que, portanto, encontra-se no limite do Sistema Solar: a chamada Heliopausa, a regioa onde o vento solar bate com o meio interestelar. Espera-se que a Voyager 1 passe por uma zona turbulenta denominada "Onda Terminal". E a primeira vez que os cientistas vao obter dados desta regioa do espaco. Maior informacao em:

<http://www.gsfc.nasa.gov/topstory/2003/1105voyager.html>

Ed: JG

A CHINA PLANEJA LANCAR UM SATELITE DE EXPLORACAO LUNAR

A China vai lancar seu primeiro satelite de exploracao lunar daqui a 3 ou 5 anos, informou Zhang Qingwei, sub-chefe da delegacao da primeira missao espacial tripulada da China. Zhang, tambem diretor geral da Corporacao Chinesa de Ciencia e Tecnologia Aeroespacial, disse que os amplos estudos de viabilidade para a primeira fase do programa de pesquisa lunar foi completado com o relatorio do plano de operacao de engenharia. Mencionou que depois do desenvolvimento com sucesso de satelites e do lancamento da nave espacial tripulada, a China prepara-se para a pesquisa lunar e para outras atividades de exploracao do espaco exterior. Maior informacao em:

<http://www.spanish.xinhuanet.com/htm/11021821241.htm>

Ed: JG

EVENTOS

14 a 16/11/03 - Curso "Astronomia Pratica - Curso Basico com Imersao Total" promovido pelo Centro de Estudos do Universo (CEU) em Brotas ∞ SP, sob coordenacao do prof. Joao Paulo Delicato. Com duracao de um fim de semana, e' voltado a leigos e interessados, promovendo nocoes da ciencia astronomica, aulas praticas com os instrumentos, respostas as perguntas tipicas e um guia de uso de cartas celestes com um planisferio rotativo celeste. O curso comeca as 23h do dia 14 (sexta-feira) de novembro e termina as 16h do dia 16 (domingo) de novembro de 2003. O perfil do cursante consiste em idade acima de 15 anos (curso para adultos), disposicao para um curso intensivo sendo que nenhum conhecimento previo de Astronomia sera' necessario. Serao oferecidas 45 vagas por turma com material

didatico incluso com o custo de R\$99,00 a vista ou em 4 vezes sem acrescimo. Reservas para o curso pelo telefone (11) 3812-2112 em horario comercial, ate' o dia 10 de novembro. Mais informacoes incluindo a programacao completa atraves do Site:

http://www.centroastronomico.com.br/eventos/curso/astronomia_pratica.html

Ed: MB

16 a 20/11/03 - 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. Serão aceitas também contribuições relativas a outros telescópios e a ciência que estes instrumentos podem fazer. A reunião será realizada no Hotel do Bosque, em Angra dos Reis - RJ. O prazo limite para inscrição é 12 de agosto de 2003. Pesquisadores e estudantes do estado do Rio de Janeiro interessados em apoio financeiro da FAPERJ devem se inscrever até o dia 28 de julho de 2003 e enviar curriculum vitae para Simone Daflon (daflon@...). Maiores informações podem ser encontradas em <http://www.lna.br/~oiainstr>
Ed: CE

09 a 13/02/04 - Oitava Escola de Verão do Grupo de Dinâmica Orbital e Planetologia, no campus da Unesp em Guaratingueta/SP. As inscrições estão abertas. Informações no site: <http://www.feg.unesp.br/~orbital>
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

12/11/2003 a 20/11/2003
Referência: 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 == Ascensão Reta; Delta == Declinação
Efemerides para o ano 2003 disponíveis em:
<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2003/efem2003.html>
Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride
12/11/14:44/ Sol a Pino na Latitude 17.7 graus Sul
13/11/13:20/ Chuva de Meteoros - N Taurideos (Cometa Encke)
Taxa: 15 meteoros por hora
Radiante: Alfa= 3h55m; Delta= 23graus
Altura=-52graus; Azimute=309graus
17/11/04:16/ Lua Quarto Minguante
18/11/02:56/ Chuva de Meteoros - Leonideos (Cometa Temple-Tuttle)
Taxa: 12 meteoros por hora
Radiante: Alfa=10h11m; Delta= 22graus
Altura= -7graus; Azimute= 68graus
20/ 11/14:45/ Sol a Pino na Latitude 19.7 graus Sul

O céu da semana

Quarta-12/11
Sol - PM=14:44h; Alfa=15h09m; Delta=-17.7graus
Lua - PM=05:07h; Alfa= 5h31m; Delta= 26.6graus
Mercúrio- PM=15:26h; Alfa=15h52m; Delta=-21.6graus
Vênus - PM=16:16h; Alfa=16h42m; Delta=-23.0graus
Marte - PM=22:30h; Alfa=22h57m; Delta= -8.5graus
Júpiter - PM=10:41h; Alfa=11h06m; Delta= 6.9graus
Saturno - PM=06:32h; Alfa= 6h56m; Delta= 22.1graus

Urano - PM=21:38h; Alfa=22h05m; Delta=-12.6graus
Netuno - PM=20:25h; Alfa=20h52m; Delta=-17.6graus
Plutao - PM=16:48h; Alfa=17h14m; Delta=-14.3graus

Quinta-20/11

Sol - PM=14:45h; Alfa=15h42m; Delta=-19.7graus
Lua - PM=11:44h; Alfa=12h40m; Delta= -0.6graus
Mercurio- PM=15:46h; Alfa=16h43m; Delta=-24.3graus
Venus - PM=16:28h; Alfa=17h25m; Delta=-24.2graus
Marte - PM=22:13h; Alfa=23h11m; Delta= -6.7graus
Jupiter - PM=10:13h; Alfa=11h10m; Delta= 6.5graus
Saturno - PM=05:59h; Alfa= 6h55m; Delta= 22.1graus
Urano - PM=21:07h; Alfa=22h05m; Delta=-12.5graus
Netuno - PM=19:54h; Alfa=20h52m; Delta=-17.6graus
Plutao - PM=16:17h; Alfa=17h15m; Delta=-14.3graus

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@...>