

12 de Agosto de 2004 - Edicao No. 268

ASTRONOMIA NO BRASIL

FOGUETE LEVA AO ESPACO EXPERIENCIA DE MICROGRAVIDADE DA UFPE

Os pesquisadores da UFPE pretendem obter durante o voo uma pelicula que pode ser usada na fabricacao de um novo tipo de fibra optica, um dos componentes dos sistemas de telecomunicacao. A pelicula se formara' a altas temperaturas, no ambiente de microgravidade. O material, 'a base de prata, estara' embarcado numa outra experiencia. Trata-se de um forno do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), que atingira' de 250 a 500 graus. O novo material esta' sendo chamado de Dinamic-g e e' baseado em nanotecnologia. Isso porque o tamanho das particulas de prata que compoem a pelicula, feita a partir do aquecimento de um vidro enriquecido com o elemento, e' da ordem de bilionesimos de metro. A mesma experiencia sera' repetida em terra, no Depto. de Quimica Fundamental (DQF) da UFPE, para a comparacao dos dados com os obtidos em microgravidade. Para isso, o Inpe fez uma replica do forno para a UFPE. 'Utilizaremos a estrategia de embarque de meia-amostra, no qual a segunda metade e' submetida 'a mesma historia termica, porem em terra', adianta o coordenador do projeto, Petrus Santa Cruz, professor do DQF/UFPE. A apresentacao das experiencias sera' realizada 'a tarde, no Instituto de Aeronautica e Espaco, ligado ao Centro Tecnico Aeroespacial, pelos coordenadores de cada projeto. A operacao, chamada de Cuma 2, e' a segunda com o VS-30 em ambiente de microgravidade. O primeiro lancamento ocorreu no dia 1º de dezembro de 2002, mas nao teve sucesso. O modulo se soltou do para-quedas ejetado pelo foguete e caiu a 47 quilometros da costa, quando o previsto pelos coordenadores da operacao Cuma 1 era 80 km. A agua no local estava turva e os homens-ra da Forca Aerea Brasileira (FAB) nao conseguiram resgatar a capsula. Um navio da Petrobras ainda tentou recuperar as experiencias. As buscas se estenderam ate' janeiro de 2003, mas nao foi possivel localiza-las. (Jornal do Commercio de Recife)

Ed:CE

PALESTRA ABORDA A CORRIDA ESPACIAL, SEUS BENEFICIOS E INFLUENCIA DESTAS ATIVIDADES NO BRASIL NO PALACIO DO PLANALTO

As atividades espaciais no Brasil tiveram inicio em 1961, dentro do contexto da Guerra Fria. Nesse ano em que o pais recebia a visita do astronauta russo Yuri Gagarin, o entao presidente Janio Quadros instituiu o primeiro orgao para tratar da questao espacial: o Grupo de Organizacao da Comissao Nacional de Atividades Espaciais (GOCNAE). Esses e outros temas serao abordados na palestra 'A corrida espacial e sua importancia para as nacoes', que a Agencia Espacial Brasileira (AEB), autarquia vinculada ao MCT, promove nesta quinta-feira, as 16h, no auditorio do Anexo I do Palacio do Planalto, com o engenheiro Jose' Bezerra Filho, Chefe da Subdivisao de Sistemas Espaciais do Instituto de Aeronautica e Espaco (IAE/CTA). Bezerra mostrara' como a competicao entre EUA e ex-URSS influenciou as atividades espaciais no Brasil, e permitiram o avanco na comunicacao via satellite, sensoriamento remoto, meteorologia, novas descobertas cientificas e a investigacao do Sistema Solar e do Universo, alem dos desafios de ordem politica, cientifica e tecnologica a serem enfrentados pelo pais para atingir a independencia no setor espacial. Bezerra tambem vai ministrar palestras e oficinas nos dia 11 e 12 de agosto para os professores do Centro Educacional 5, em Taguatinga, escola onde esta' sendo implantado de forma experimental o Programa AEB Escola. A ideia do Programa AEB Escola e' contribuir para a contextualizacao do

conhecimento em sala de aula, a partir de conteudos interdisciplinares da area espacial que possam ser facilmente utilizados para ilustrar a aplicacao pratica no dia-a-dia do aluno. O Programa AEB Escola e' desenvolvido em parceria com a Secretaria de Educacao do Distrito Federal e conta o apoio da Secretaria de Ciencia e Tecnologia para Inclusao Social do MCT, da Academia Brasileira de Ciencias - ABC e da Unesco. (Assessoria de comunicacao da AEB)
Ed:CE

CURSO DE DIVULGACAO CIENTIFICA, HISTORIA E FILOSOFIA DA CIENCIA (ENFASE EM ASTRONOMIA)

Pelo PLANETARIO Museu Dinamico de Ciencias de Campinas. Convenio: Prefeitura Municipal de Campinas/Secretaria Municipal de Educacao, Unicamp, Fundacao de Desenvolvimento da Unicamp (Funcamp) e Academia de Ciencias do Estado de Sao Paulo (Aciesp). Avenida Dr. Heitor Penteado, s/nº, Taquaral, telefones (19) 3252-2598 e 3294-5596, CEP 13075-460, Campinas/SP. DURACAO: 31 de agosto a 7 de outubro de 2004 (tercas e quintas-feiras, das 19h00 as 21h00.) Topicos a serem abordados: * Mito e ciencia nas origens das civilizacoesAstronomia pre-colombiana. * Astronomia pre-historica (paleolitico, neolitico, paleoastronomia e arqueoastronomia.). * Astronomia e ciencia na Idade Media e Renascenca, Mesopotamia, Babilonia e Egito. * Astronomia e ciencia na Idade Moderna (Guilherme de Ockan, Copernico, Tycho Brahe, Kepler, Galileu e Newton). * Historia do calendarioAstronomia e as revolucoes cientificas dos seculos XIX e XX. * Grecia (dos pre-socraticos a Aristoteles)Astronomia e paradigmas cientificos contemporaneos e pos-modernos. * Astronomia e ciencia arabePerspectivas cientificas para o seculo XXI. INFORMACOES e INSCRICOES: Segundas as sextas-feiras, em horario comercial e das 19h00 as 21h00. ((19) 3252-2598. LOCAL : PLANETARIO do Museu Dinamico de Ciencias de Campinas (MDCC) Parque Portugal (Lagoa do Taquaral), proximo ao Ginasio de Esportes, portoes 07 (preferencial) e 05. FONE: 3252 2598. Vagas: 55, Taxa: R\$ 20,00, Publico: em geral. Escolaridade: nivel medio. O curso somente sera' ministrado com o minimo de 15 pessoas inscritas.

Ed:CE

CAMARA APROVA ACORDO ESPACIAL BRASIL-UCRANIA PARA LANÇAMENTOS EM ALCANTARA

A Camara dos Deputados aprovou nesta quarta-feira 'a noite, em votacao simbolica, o tratado Brasil-Ucrania de cooperacao para operar o lancamento do foguete ucraniano Cyclone-4 a partir de Alcantara. O acordo, firmado entre os dois paises em 21 de outubro de 2003, deve passar pelo crivo do Congresso, segundo o artigo 49 da Constituicao. O tratado sera' apreciado agora no Senado. Pelo tratado, Brasil e Ucrania criam a empresa binacional 'Alcantara Cyclone Space' para administrar os lancamentos do foguete ucraniano desde o Centro de Alcantara. A nova empresa, que tera' sua sede em Brasilia, ficara' responsavel pelo desenvolvimento e a operacao do sitio de lancamento do Cyclone-4 no CLA. Para mais detalhes sobre o Tratado Brasil-Ucrania ver artigo de Jose' Monserrat Filho, publicado no site da Associacao Brasileira de Direito Aeronautico e Espacial (SBDA) <http://www.sbda.org.br> (Com dados da Comunicacao da AEB, de O Estado de SP e do JC e-mail))

Ed:CE

COMITE PROCURA CANDIDATOS 'A DIRECAO DO OBSERVATORIO NACIONAL

As inscricoes para o cargo devem ser encaminhadas ate' 10/9. O MCT iniciou o processo que selecionara' o novo diretor do Observatorio Nacional (ON). O trabalho sera' realizado por um comite de especialistas recentemente nomeado pelo ministro Eduardo Campos. Previsto pelos regimentos internos das unidades de pesquisa do MCT, esse tipo de processo leva 'a elaboracao de uma lista triplice a ser submetida ao ministro. Os comites tem de localizar, nas comunidades

científica, tecnológica e empresarial, candidatos que se identifiquem com as diretrizes técnicas e político-administrativas estabelecidas para cada unidade de pesquisa. O comitê para o ON é presidido por Joao Steiner, professor do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG) e diretor do Instituto de Estudos Avançados (IEA) da USP, e conta com a participação de Luiz Carlos Moura Miranda, diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Mario Novello, pesquisador do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), Joao Alziro Herz Jornada, diretor de Metrologia Científica e Industrial do Inmetro, e Carlos Alberto Dias, professor da Universidade Estadual do Norte Fluminense (Uenf). Podem se candidatar para o cargo quaisquer pesquisadores ou tecnólogos que atendam aos seguintes requisitos básicos: Competência profissional reconhecida; Visibilidade junto à comunidade científica e tecnológica; Experiência administrativa; Capacidade de liderança; Visão de futuro da instituição; Comprometimento com o desenvolvimento científico e tecnológico do país; Experiência em cooperação nacional e internacional; Motivação para enfrentar novos desafios. As inscrições para o cargo devem ser encaminhadas até 10/9 para o e-mail steiner@usp.br acompanhadas de curriculum vitae e de texto (com até cinco páginas) onde o candidato descreva sua visão de futuro para o ON. O processo seletivo incluirá entrevista oral dos candidatos pré-selecionados pelo comitê. O local e a data das entrevistas serão previamente anunciados. Mais informações com Fatima Moreno pelos fones: (11) 3091-3919 e 3091-4442.
Ed:CE

MCT CONFIRMA CRIAÇÃO DE INSTITUTO NACIONAL DE COSMOLOGIA E ASTROFÍSICA
Uma disputa que já dura um ano finalmente ganhou rumo no Ministério da Ciência e Tecnologia. O Icria-BR (Instituto Nacional de Cosmologia, Relatividade e Astrofísica) será mesmo criado, mas com uma formulação consensual. O anúncio foi feito por Luis Manuel Rebelo Fernandes, secretário-executivo do MCT, durante a cerimônia de posse do novo diretor do CBPF (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas), Ricardo Magnus Osorio Galvao, no Rio. A polêmica foi iniciada em agosto de 2003, quando o então ministro Roberto Amaral anunciou a criação do Icria, então um novo instituto do MCT. A ideia para criar a instituição de cosmologia, com forte vínculo de cooperação internacional, partiu de um físico do CBPF, Mario Novello. Alguns de seus colegas, no entanto, temeram que a criação do instituto acabasse esvaziando o centro e reduzindo seu orçamento. Por isso, fizeram oposição. Juntou-se a eles a Sociedade Brasileira de Física, o que criou um impasse dentro do MCT. O anúncio feito agora parece colocar fim à polêmica. O Icria de fato será criado, mas seu vínculo de subordinação será com o CBPF, como se fosse um "subinstituto" do centro. Além disso, a verba para seu desenvolvimento virá de fora do orçamento do CBPF, o que atende aos que temiam um esvaziamento da instituição-mãe. Com o fim do impasse, Novello espera que cosmólogos de todas as partes do país possam se beneficiar com a iniciativa. "Minha preocupação é que o Icria não seja entendido como uma coisa do grupo de cosmologia do CBPF. Ele não é regional, deve ser uma coisa nacional, um polo da cosmologia na América Latina."
(Salvador Nogueira, Folha de SP)
Ed:CE

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: O cometa mais brilhante no momento é o C/2003K4, visível ao anoitecer na constelação de Bóotes. Seu brilho é estimado em torno de 6.5. Outras informações no site: <http://www.costeira1.astrodatabase.net/cometa>

ESTRELAS VARIÁVEIS: V1186 Sco vem diminuindo de brilho e é estimada em magnitude 12.0. Já a V1187 Sco foi inicialmente observada em magnitude 9.8 mas já caiu de brilho. A. Amorim a observou em 12 de agosto e estimou em $m=11.6$. No que se refere às LPV, é interessante acompanharmos as ascensões de T Tucanae, R Indi e U Microscopii.

ASTEROIDE: Em setembro teremos a aproximação do asteroide 4179 Toutatis quando o astro atingirá a magnitude 9.

OCULTAÇÕES: 19 de agosto - Lua oculta gama Vir ($m \sim 2.8$). 24 de agosto - Ocultação de HIP 37084 por Tita. Mais informações: <http://www.iota-es.de/titan2004.html>

CONJUNÇÃO: 31 de agosto : Conjunção entre Venus e Saturno ($1^\circ 56'$)

EVENTOS FUTUROS: 21 de outubro: meteoros Orionídeos. 28 de outubro: Eclipse Total da Lua.

Ed:AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

CHANDRA PEGA PRIMEIRAS ETAPAS DO ENSAMBLE COSMICO

A imagem revelada esta semana pelo Observatório Espacial de Raios X Chandra, da NASA, mostra um complexo de várias nuvens de gás intergaláctico em processo de se combinar. A excelente resolução espacial do Chandra tem possibilitado distinguir galáxias individuais das nuvens massivas de gás quente. Uma das nuvens, que envolve centenas de galáxias, tem uma extraordinariamente baixa concentração de átomos de ferro, o que indica que está nos seus estágios mais primários da evolução do aglomerado. Maior informação em:

http://chandra.harvard.edu/press/04_releases/press_081304.html

Ed:JG

DESCOBREM QUE GANIMÉDES TEM INTERIOR GRANULADO

Cientistas tem descoberto pedaços irregulares de matéria sob a congelada superfície da maior lua de Júpiter, Ganimedes. Estas massas irregulares podem ser formações de pedra apoiadas pela casca gelada de Ganimedes durante bilhões de anos. Esta descoberta se produz quase um ano após finalizada a missão da nave espacial Galileo, que estudou a atmosfera de Júpiter por mais de sete anos. Os cientistas acharam evidências quando estudaram os dados arrojados pelos instrumentos de efeito Doppler durante o voo sobre a lua pela nave espacial Galileo, em 1996. Maior informação em:

http://galileo.jpl.nasa.gov/news/display.cfm?News_ID=9338

Ed:JG

AGLOMERADOS GLOBULARES PODERIAM SER REMANESCENTES DE GALÁXIAS

Os aglomerados globulares que agrupam milhões de estrelas muito próximas, são dos objetos mais belos do céu. Eles poderiam resultar remanescentes de interações de galáxias anãs com outras galáxias. Nas proximidades da Via Láctea existem 200 aglomerados globulares, mas os cientistas pensam que anteriormente houve muitos mais. Estas conclusões são produto de um trabalho que leva adiante uma equipe de astrônomos de Harvard e da Instituição Carnegie, de Washington. Eles tem observado 14 aglomerados globulares numa galáxia distante e acharam que são suficientemente grandes como para coincidir com o tamanho das menores galáxias e possuem características similares com elas. Maior informação em:

<http://www.cfa.harvard.edu/press/pr0426.html>

Ed:JG

HUBBLE VE DENTRO DE UMA BOLHA CELESTE

O telescópio espacial Hubble tem detectado uma situação pouco comum onde uma estrela jovem e quente tem produzido uma cavidade no espaço que encontra-se cheia de um denso gás frio. A estrela massiva é conhecida como N44F e seus ventos estelares se deslocam com uma

velocidade cinco vezes maior do que aquela do nosso Sol e ejetam 100 milhoes de vezes mais materia. O rapido movimento de particulas bate contra o material frio circundante, aquecendo-o. A estrela e' parte da Grande Nuvem de Magalhaes, uma galáxia localizada a 130.000 anos-luz da Via Lactea, na constelacao austral de Doradus. Maior informacao em:

<http://www.hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/2004/26/>

Ed:JG

DISCO ESTELAR REVELA SIGNOS DA EXISTENCIA DE PLANETAS JOVENS

Astronomos da Universidade do Havai fizeram imagens detalhadas do disco de po' ao redor de uma estrela jovem. A estrela AU Microscopii, a 33 anos-luz de distancia, possui um disco de materia, proximo dela, com estruturas que evidenciam a presenca de planetas dentro dele. O Dr. Michael Lu, utilizou imagens infravermelhas dos telescopios gêmeos Keck, de 10 metros de diametro, localizados no Havai. Maior informacao em: <http://www.ifa.hawaii.edu/info/press-releases/Liu0804.html>

Ed:JG

COMO E' QUE O VENTO SOLAR ATRAVESSA O ESCUDO DA TERRA

O conjunto de naves espaciais Cluster, da Agencia Espacial Europeia, ESA, tem ajudado a revelar um misterio de 17 anos de antiguidade sobre como e' que a magnetosfera, a bolha magnetica que rodeia 'a Terra, mantem-se cheia de gases eletrizados, quando deveria agir feito uma barragem para deixa-los fora. As quatro naves espaciais que constituem a sonda Cluster, acharam grandes vortices de gas nas bordas exteriores da magnetosfera, causados pela interacao com os fluxos do vento solar. Quando esses vortices colapsam, forcam que o material dentro da magnetosfera se encham de novo. Maior informacao em: http://www.esa.int/esaCP/SEMMDW4QWD_index_0.html

Ed:JG

A VIDA DE UMA ESTRELA ACABA COM UM ANEL

O telescopio espacial Spitzer da NASA tomou uma imagem duma estrela moribunda no meio de uma rosquinha formada por gas e po' anelados. A estrela que esta' morrendo e' parte da nebulosa planetaria, chamada NGC 246, que alguma vez foi similar com o nosso Sol, mas que ja' gastou todo o seu combustivel e entao seu nucleo se esquentou evaporando as camadas exteriores. O Spitzer pode observar na parte infravermelha do espectro, com o qual consegue ver a traves da parte mais escura do material e pode obter uma visao bem melhor da estrela e os seus redores. NGC 246 esta' localizada a 1.800 anos-luz na constelacao de Cetus (a Baleia), na nossa galaxia. Maior informacao em: <http://www.cfa.harvard.edu/press/pr0425.html>

Ed:JG

EVENTOS

17/08 a 19/11/04 - Curso de Astronomia para Professores. Realizado no auditorio do Instituto de Fisica (IF) da UnB, as tercas-feiras, de 18 as 22h, sob coordenacao de Jose' Leonardo Ferreira, professor do IF. Para se inscrever, e' preciso fazer pre-reserva pelo telefone 448 0355, preencher ficha de inscricao disponivel no endereco eletronico <http://www.cespe.unb.br/interacao> . Inscricoes ate' 16 de agosto. Mais informacoes pelos fones 448 0355 e 448 0350. Ed:CE

23 a 27/08/04 - A Fundacao Planetario da Cidade do Rio de Janeiro estara' promovendo o curso: "Nossa Estrela - O sol", das 10h as 12h, com uma taxa de inscricao de R\$70,00. Para maiores informacoes

consulte a Fundacao Planetario no telefone (21) 2274-0046 ramal 242,
E-mail: planetario@pcrj.rj.gov.br e Site:
<http://www.rio.rj.gov.br/planetario>
Ed:MB

23/08 a 22/11/04 - Curso n.º 538 - AG.250 - Astronomia
Geral. Local: Escola Municipal de Astrofisica (EMA), situada ao lado
do Planetario Municipal (Parque do Ibirapuera), fones 5575-5206 ou
5575-5425. Objetivos: Proporcionar uma visao geral da Astronomia e de
seus campos de aplicacao, pesquisa e trabalho. Requisitos: ter
concluido o ensino fundamental. Numero total de vagas: 40. Vagas para
servidores municipais: 08, no maximo. Vagas para maiores de 65 anos:
03, no maximo. 20 horas-aula. Horario: segundas-feiras, das 19h as
21h. Professora: Regina Auxiliadora Atulim. Inscricoes: de 2ª a
6ªfeira a partir do dia 26 de julho de 2004, das 10 as 19 horas,
na Escola Municipal de Astrofisica. Taxa de inscricao: R\$ 31,32
cobrada no ato da inscricao. Os interessados devem vir munidos de um
documento de identidade.
Ed:EO

23/08 a 22/11/04 - Curso n.º 539- AF.390 - Topicos de
Astronomia: Meteoroides, Meteoros e Meteoritos. Local: Escola
Municipal de Astrofisica (EMA), situada ao lado do Planetario
Municipal (Parque do Ibirapuera), fones 5575-5206 ou 5575-5425.
Objetivos: apresentar os aspectos basicos relativos aos meteoroides,
bem como que os fenomenos por eles produzidos na atmosfera da Terra e
as consequencias de suas quedas na superficie de nosso planeta.
Requisitos: estar cursando ou ter concluido o 2º grau. Numero
total de vagas: 20. Vagas para servidores municipais: 04, no maximo.
Vagas para maiores de 65 anos: 01, no maximo. 20 horas-aula.
Horario: segundas-feiras, das 19h as 21h. Professor: Paulo Gomes
Varella. Inscricoes: de 2ª a 6ªfeira a partir do dia 26 de
julho de 2004, das 10 as 19 horas, na Escola Municipal de
Astrofisica. Taxa de inscricao: R\$ 31,32 cobrada no ato da inscricao.
Os interessados devem vir munidos de um documento de identidade.
Ed:EO

24/08 a 16/11/04 - Curso n.º 540 - AE.310 - Fundamentos de
Astronomia Esferica I. Local: Escola Municipal de Astrofisica (EMA),
situada ao lado do Planetario Municipal (Parque do Ibirapuera), fones
5575-5206 ou 5575-5425. Objetivos: apresentar os conceitos basicos de
Astronomia Esferica e fornecer nocoos de determinacao de posicoes e
movimentos aparentes dos astros. Requisitos: ter concluido ou estar
cursando o ensino medio. Numero total de vagas: 30. Vagas para
servidores municipais: 06, no maximo. Vagas para maiores de 65 anos:
02, no maximo. 20 horas-aula. Horario: tercas-feiras, das 19h as 21h.
Professor: Jose' Carlos Barsotti Junior. Inscricoes: de 2ª a 6ª
feira a partir do dia 26 de julho de 2004, das 10 as 19 horas, na
Escola Municipal de Astrofisica. Taxa de inscricao: R\$ 31,32 cobrada
no ato da inscricao. Os interessados devem vir munidos de um
documento de identidade.
Ed:EO

24/08 a 16/11/04 - Curso n.º 541 - AE.315 - Fundamentos de
Astronomia Esferica II. Local: Escola Municipal de Astrofisica (EMA),
situada ao lado do Planetario Municipal (Parque do Ibirapuera), fones
5575-5206 ou 5575-5425. Objetivos: estudo analitico do movimento
diurno. Transformacao de coordenadas astronomicas. Requisitos: ter
concluido ou estar cursando o Ensino Medio. Ter cursado AE-310
(Fundamentos de Astronomia Esferica I). Numero total de vagas: 30.
Vagas para servidores municipais: 06, no maximo. Vagas para maiores
de 65 anos: 02 (duas), no maximo. 20 horas-aula. Horario: Tercas-
feiras, das 19h as 21h. Professor: Irineu Gomes Varella. Inscricoes:
de 2ª a 6ª feira a partir do dia 26 de julho de 2004, das 10 as

19 horas, na Escola Municipal de Astrofísica. Taxa de inscrição: R\$ 31,32 cobrada no ato da inscrição. Os interessados devem vir munidos de um documento de identidade.

Ed:EO

25/08 a 27/10/04 - Curso n.º 542 - A0.315 - Introdução à óptica astronômica. Local: Escola Municipal de Astrofísica (EMA), situada ao lado do Planetário Municipal (Parque do Ibirapuera), fones 5575-5206 ou 5575-5425. Objetivos: apresentar uma visão geral da óptica geométrica e física e suas aplicações na Astronomia. Requisitos: ter concluído ou estar cursando o ensino médio. Número total de vagas: 30. Vagas para servidores municipais: 06, no máximo. Vagas para maiores de 65 anos: 02, no máximo. 20 horas-aula. Horário: Quartas-feiras, das 19h às 21h. Professor: Elias Tyrrell Tavares Jr. Inscrições: de 2ª a 6ª feira a partir do dia 26 de julho de 2004, das 10 às 19 horas, na Escola Municipal de Astrofísica. Taxa de inscrição: R\$ 31,32 cobrada no ato da inscrição. Os interessados devem vir munidos de um documento de identidade.

Ed:EO

26/08 a 28/10/04 - Curso n.º 543 - AG.310 - História da Astronomia. Local: Escola Municipal de Astrofísica (EMA), situada ao lado do Planetário Municipal (Parque do Ibirapuera), fones 5575-5206 ou 5575-5425. Objetivos: dar ênfase às grandes ideias e descobertas da Astronomia e relacioná-las com os momentos históricos de outras ciências e que proporcionaram o aumento do conhecimento do Homem sobre o Universo. Requisitos: ter concluído ou estar cursando o ensino médio. Número total de vagas: 30. Vagas para servidores municipais: 06, no máximo. Vagas para maiores de 65 anos: 02, no máximo. 20 horas-aula. Horário: Quintas-feiras, das 19h às 21h. Professor: Priscila Di Cianni Ferraz de Oliveira e Irineu Gomes Varella. Inscrições: de 2ª a 6ª feira a partir do dia 26 de julho de 2004, das 10 às 19 horas, na Escola Municipal de Astrofísica. Taxa de inscrição: R\$ 31,32 cobrada no ato da inscrição. Os interessados devem vir munidos de um documento de identidade.

Ed:EO

03 a 05/09/04 - 1o. EPAST- Encontro Paranaense de Astronomia. Promovido pela Sociedade Princesina de Ciências Astronômicas (SPCA), grupo sem fins lucrativos que atua na promoção das Ciências Astronômicas na região de Ponta Grossa - Paraná. Para mais informações, entre em contato com o Sr. Maurício José Kaczmarech, pelo telefone (42) 3027-4137 e e-mail: mjk1964@ig.com.br ou através do Site: <http://www.sPCA.clic3.net>

Ed:MB

08 a 10/10/04 - Curso Básico - Astronomia Prática (acima de 15 anos). Oferecido pela Fundação CEU (Brotas/SP). (maiores informações já disponíveis em www.centroastronomico.com.br/cursos/basico). Como achar as coisas no céu e como usar um telescópio. As inscrições são feitas através do telefone (0XX11) 38122112 - Horário Comercial. Para outros esclarecimentos escreva para praticas@centroastronomico.com.br. Responsável: Prof. João Paulo Delicato - Coordenação de Cursos.

Ed:MB

13 a 15/11/04 - 7o. Encontro Nacional de Astronomia (ENAST), que será realizado no Centro de Estudos do Universo (CEU) em Brotas, SP. O encontro tem como principal objetivo promover o intercâmbio entre astrônomos amadores, profissionais e demais interessados pela ciência astronômica, além de unir clubes, observatórios e demais instituições em busca do fortalecimento e amadurecimento da comunidade astronômica brasileira. No encontro acontecem palestras,

oficinas, comunicacoes orais, exposicoes e mesas-redondas que abrangem os mais variados topicos do ensino e da pesquisa astronomica. Astronomos profissionais, amadores, estudantes e educadores tem, neste encontro, a grande oportunidade de expor seus trabalhos, propostas e opinioes sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Todas as informacoes sobre o 7o. ENAST podem ser encontradas no endereço: <http://www.7enast.com.br> e no e-mail: info@7enast.com.br

Ed:MB

28/11 a 03/12/04 - Conferencia: "Magnetic Fields in the Universe: from Laboratory and Stars to Primordial Structures", sera´ realizada em Angra dos Reis. Trata-se de uma conferencia que abrange praticamente todos os campos da Astrofisica e Cosmologia, alem de Plasmas Espaciais e de Laboratorio, visando uma interacao multi-disciplinar, tendo como elo principal, a presenca de campos magneticos e plasmas nesses sitios. Para maiores informacoes e para verificar a lista de palestrantes convidados, dirijam-se a pagina da Conferencia na internet: http://www.sab-astro.org.br/mfu/index_mhd.html

Ed:EO

EFEMERIDES PARA A SEMANA

12/08/2004 a 21/08/2004

Efemerides dia a dia

Ed: RG

12 de agosto, quinta-feira:

Equacao do Tempo = -4.89 min

Chuveiro de Meteoros Perseideos (Perseids - PER) com duracao de 23 de julho a 22 de agosto e maximo em 12/13 de agosto. ZHR=34.4

v=59.0km/s ra=3.1h de=57.9d (Cas). <http://comets.amsmeteors.org/>
<http://comets.amsmeteors.org/meteors/showers/perseids.html>

Venus oculta a estrela TYC 1323-00134-1 (9.6 Magnitude).

<http://www.lunar-occultations.com/iota/2004moons/2004moons.htm>

Asteroide 5451 Plato pasa a 1.303 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=5451

Estrela RS Cyg em Variacao Maxima Mag=6.5m, Tipo=SRA Min=9.5m

Periodo=417.4d ra=20:13.4 de=+38:44.

2.1h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.5, mais bem visto de 21.4h - 3.0h LCT

J2000: ra= 0:06:15.8 de= -9:56:15 (Cet) r=2.336UA dist=1.458UA.

7h09.5m - Nascer da Lua no ENE (Gem).

4.3h - Urano, mag .7, mais bem observado de 23.1h - 8.8h LCT (Aqr).

9.2h - Venus, mag -4.3, mais bem observado de 6.7h - 9.2h LCT (Ori)

9.2h - Saturno, mag 0.2, mais bem observado de 7.9h - 9.2h LCT (Gem)

9h36.1m - Nascer do Sol no ENE.

10:00h TU - A Lua oculta o aglomerado estelar NGC 2266 (mag 9.8 e 5' de diametro), visivel para o Oeste da America do Norte.

<http://www.lunar-occultations.com/iota/2004cluster/0812ngc2266.htm>

17h57.8m - Ocaso da Lua no WNW (Gem).

20h56.6m - Ocaso do Sol no WNW.

21.3h - Mercurio, mag 1.9, mais bem observado de 21.3h -22.2h LCT (Sex)

21.3h - Marte, mag 1.8, mais bem observado de 21.3h -21.7h LCT (Leo)

21.3h - Jupiter, mag -1.7, mais bem observado de 21.3h -23.1h LCT (Leo)

21.8h - Cometa /2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 6.2, mais bem posicionado de 21.8h -23.6h LCT ra=13:32:35 de=+18:39.4: (J2000)

r=1.44 dist=1.70 UA elon= 58 graus (Com)

21h56.1m - Urano nasce no ESE (Aqr).

23.8h - Via-lactea mais bem posicionada no ceu.

De 12 a 14 acontece o 4th Annual Weekend Under the Stars, Cloud Park, Wyoming

De 12 a 15 acontece o Oregon Star Party, proximo a Prineville, Oregon

De 12 a 15 acontece o Saskatchewan Summer Star Party, Cypress Hills Interprovincial Park, Canada'

13 de agosto, sexta-feira:

Equacao do Tempo = -4.71 min.

Chuveiro de Meteoros Perseideos (Perseids - PER) em pico maximo com ZHR=81.6 $v=59.3\text{km/s}$ $ra=3.2\text{h}$ $de=58.2\text{graus}$ (Cas).

Chuveiro de Meteoros Delta Aquarideos Norte (Northern Delta Aquarids - NDA) com duracao de 16 de julho a 10 de setembro e maximo em 13/14 de agosto. <http://comets.amsmeteors.org/>

Chuveiro de Meteoros Alfa Ursideos Maior (Alpha Ursa Majorids) com periodo de 09 a 30 de agosto e maximo em 13/14 de agosto. Nao visivel para as latitudes ao sul do Equador.

<http://comets.amsmeteors.org/>

2.1h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.5, mais bem posicionado de 21.3h - 3.0h LCT

J2000: $ra=0:05:56.7$ $de=-10:03:12$ (Cet) $r=2.337\text{UA}$ $dist=1.452\text{UA}$

4.2h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 23.1h - 8.8h LCT (Aqr)

7h58.9m - Nascer da Lua no ENE (Gem)

08:26 TU - A Lua passa a $5^{\circ} 14' 50''$ da estrela Castor (Tau).

08:41 TU - Conjuncão em AR entre a Lua e Saturno separados a $5^{\circ} 07'$

$53''$.

9.2h - Venus, mag -4.3, mais bem posicionado de 6.7h - 9.2h LCT (Gem).

9.2h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 7.8h - 9.2h LCT (Gem)

9h35.4m - Nascer do Sol no ENE

14:12 TU - A Lua passa a $1^{\circ} 46' 34''$ da estrela Pollux (Tau.)

18h51.9m - Ocaso da Lua no WNW (Gem)

20h57.0m - Ocaso do Sol no WNW.

21.3h - Marte, mag 1.8, mais bem posicionado de 21.3h - 21.7h LCT (Leo)

21.3h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 21.3h - 23.0h LCT

(Leo)

21.8h - Cometa /2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 6.2, mais bem posicionado de 21.8h - 23.5h LCT $ra=13:30:59$ $de=+18:02.8$: (J2000) $r=1.43$ $dist=1.71\text{UA}$ $elon=57\text{graus}$ (Com)

23.7h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.

De 13 a 14 acontece a 69th Annual Stellafane Convention, Breezy Hill, Vermont

De 13 a 15 acontece a Indiana Family Star Party, Camp Cullom, Indiana

De 13 a 16 acontece o 4th Annual Dalby Forest Summer Star Festival, North Yorkshire, Gra Bretanha.

14 de agosto, sabado:

Equacao do Tempo = -4.52 min

2.0h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.5, mais bem observado de $ra=$

$0:05:35.9$ $de=-10:10:16$ (Cet) $r=2.338\text{UA}$ $dist=1.446\text{UA}$

2.1h - Estrela del Cep em Maxima Variacao, Mag=3.5m Tipo=DCEP

Min=4.4m Periodo= 5.4d $ra=22:29.2$ $de=+58:25$

4.2h - Urano, mag 5.7, mais bem observado de 23.0h - 8.8h LCT (Aqr)

8h44.6m - Nascer da Lua no ENE (Cnc).

9h - Chuveiro de Meteoros Perseideos (Perseids), mais bem visto de from 6.5h - 9.2h LCT

ZHR=54.4 $v=59.4\text{km/s}$ $ra=3.3\text{h}$ $de=58.3\text{d}$ (Cam)

<http://comets.amsmeteors.org/>

9.2h - Venus, mag -4.3, mais bem observado de 6.7h - 9.2h LCT (Gem)

9.2h - Saturno, mag 0.2, mais bem observado de 7.8h - 9.2h LCT (Gem)

9h34.7m - Nascer do Sol no ENE.

13h51.5m - Lua em Libracão Sul.

17:54 TU - A Lua e M44 separados a $3^{\circ} 45' 28''$.

19h47.1m - Ocaso da Lua no WNW (Cnc).

20h57.3m - Ocaso do Sol no WNW.
21.3h - Marte, mag 1.8, mais bem observado de 21.3h -21.7h LCT (Leo)
21.3h - Jupiter, mag -1.7, mais bem observado de 21.3h -23.0h LCT (Leo)
21.8h - Cometa /2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 6.2, mais bem posicionado de 21.8h -23.5h LCT ra=13:29:27 de=+17:26.6: (J2000) r=1.42 dist=1.72 UA elon= 55 graus (Com)
23.7h - Via-lactea mais bem colocada para observacao.
De 14 a 22 acontece a 21st Annual Mt. Kobau Star Party, proximo a Osoyoos, Canada'.
Em 1999 a sonda Galileo fazia sua 22° passagem pela lua Callisto.
<http://www.jpl.nasa.gov/galileo>

15 de agosto, domingo:

Equacao do Tempo = -4.33 min

1.9h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.5, mais bem posicionado de 21.2h - 3.1h LCT

J2000: ra= 0:05:13.5 de=-10:17:29 (Cet) r=2.339UA dist=1.441UA

4.1h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 22.9h - 8.7h LCT (Aqr)

5h - Chuveiro de Meteoros Alfa Capricornideos (Alpha Capricornids)

em pico maximo ZHR=11.8 v=17.5km/s ra=21.2h de=-5.5d (Aqr)

<http://comets.amsmeteors.org/>

9h - Chuveiro de Meteoros Perseideos (Perseids) mais bem visto de

6.6h - 9.2h LCT

ZHR=34.9 v=59.5km/s ra=3.4h de=58.4d (Cam)

<http://comets.amsmeteors.org/>

9.2h - Venus, mag -4.3, mais bem posicionado de 6.7h - 9.2h LCT (Gem)

9.2h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 7.7h - 9.2h LCT (Gem)

9h26.6m - Nascer da Lua no WNW (Cnc)

9h34.0m - Nascer do Sol no ENE

20h42.2m - Ocaso da Lua no WNW (Leo)

20h57.6m - Ocaso do Sol no WNW

21.3h - Marte, mag 1.8, mais bem posicionado de 21.3h -21.6h LCT (Leo)

21.3h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 21.3h -22.9h LCT (Leo)

21.8h - Cometa /2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 6.2, mais bem posicionado de 21.8h -23.4h LCT ra=13:27:58 de=+16:50.8: (J2000) r=1.41 dist=1.74 UA elon= 54 graus (Com)

21:53 - Lua e Sol em Conjuncão em AR, separados a 5° 05' 17"

Estrela R Hya em Maxima variacao Mag=3.5m Tipo=M Min=10.9m

Periodo=388.9d ra=13:29.7 de=-23:17

22:23 - Lua Nova (hora local GMT -3h)

23.6h - Via-lactea mais bem observada.

16 de agosto, segunda-feira:

Equacao do Tempo = -4.12 min

Pelo Calendario Tabular Islamico e' o Primeiro dia do Rajabm setimo mes do ano 1425 iniciando ao por-do-sol

Asteroide 2001 EC16 passa a 0.169 UA da Terra.

1.9h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.5, mais bem posicionado de 21.2h -

3.1h LCT J2000: ra= 0:04:49.3 de=-10:24:48 (Cet) r=2.340UA

dist=1.435UA

1h23.9m TU - Lua Nova

4.0h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 22.8h - 8.7h LCT (Aqr)

9h - Chuveiro de Meteoros Perseideos (Perseids - PER) mais bem visto

de 6.6h - 9.2h LCT

ZHR=22.4 v=59.6km/s ra=3.5h de=58.5d (Cam).

<http://comets.amsmeteors.org/>

9.2h - Venus, mag -4.3, mais bem posicionado de 6.7h - 9.2h LCT (Gem)

9.2h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 7.7h - 9.2h LCT (Gem)

9h33.3m - Nascer do Sol no ENE.

10h05.1m - Nascer da Lua no ENE (Leo)

13:53 TU - a Lua passa a 4° 04' 52" da estrela Regulus.

18:59 TU - Conjuncão em AR entre a Lua e Marte com separacao angular

de 3° 35' 59" .

20:23TU - A Lua e o Cometa 43P Wolf-Harrington , separados a 16° 58' 47" .

20h57.9m - Ocaso do Sol no WNW.

21.3h - Marte, mag 1.8, mais bem posicionado de 21.3h -21.6h LCT (Leo)

21.3h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 21.3h -22.9h LCT (Leo).

21.8h - Cometa /2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 6.2, mais bem posicionado de 21.8h -23.3h LCT ra=13:26:31 de=+16:15.4: (J2000) r=1.40 dist=1.75 UA elon= 53 graus (Com)

21h36.5m - Ocaso da Lua no WNW (Leo)

23.5h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.

24h - Chuveiro de Meteoros Cignideos (Cygnids) com atividade ate' 22.8 meteoros/h, apresenta maximo largo, com frequentes explosoes.

<http://comets.amsmeteors.org/>

De 16 a 19 acontece a 2004 AIAA/AAS Astrodynamics Specialist Conference, Providence, Rhode Island

De 16 a 20 acontece a Meteoroids 2004 Conference, Londres, Ontario, Canada'.

De 16 a 20 acontece o International Workshop On Massive Stars in Interacting Binaries, Quebec, Canada'.

De 16 a 20 acontece a 3rd International Conference on Cosmic Rays and Magnetic Fields in Large Scale Structure, Busan, Coreia.

De 16 a 20 acontece o The Evolution of Starbursts (The 331. Wilhelm und Else Heraeus Seminar), Bad Honnef, Alemanha.

De 16 a 21 acontece a Meteoroids 2004 Conference, Londres e Canada

17 de agosto, terca-feira:

Equacao do Tempo = -3.90 min

Pelo Calendario Hebreu e' o Primeiro dia do Elul, Decimo Segundo mes do ano 5764 comecando ao por-do-sol.

Asteroide 9769 Nautilus passa a 1.441 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=9769

1.8h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.5, mais bem posicionado de 21.1h - 3.1h LCT

J2000: ra= 0:04:23.5 de=-10:32:13 (Cet) r=2.341UA dist=1.430UA.

02:33 TU - Conjuncao em AR entre Mercurio e Marte com separacao angular de 6° 13' 33" e a distancia de 0.6231 UA.

3.9h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 22.8h - 8.7h LCT (Aqr)

05:11 TU - A Lua e o Asteroide (1) Ceres separados a 3° 25' 16" .

9.2h - Venus, mag -4.3, mais bem posicionado de 6.7h - 9.2h LCT (Gem)

9.2h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 7.6h - 9.2h LCT (Gem)

9h32.6m - Nascer do Sol no ENE.

10h40.9m - Nascer da Lua no ENE (Leo)

18.5h - Venus em Elongacao.

20h58.2m - Ocaso do Sol no WNW

21.3h - Marte, mag 1.8, mais bem posicionado de 21.3h -21.6h LCT (Leo)

21.3h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 21.3h -22.8h LCT (Leo)

21.8h - Cometa /2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 6.1, mais bem posicionado de 21.8h -23.3h LCT ra=13:25:08 de=+15:40.4: (J2000) r=1.39 dist=1.76 UA elon= 52 graus (Com)

22h30.2m - Ocaso da Lua no W (Leo)

23.5h - Via-lactea mais bem localizada para observacao.

De 17 a 22 acontece a Astroblast 2004, Franklin, Pennsylvania.

18 de agosto, quarta-feira:

Equacao do Tempo = -3.68 min

Chuveiro de Meteoros Kapa Cignideos (Kappa Cygnids - KCG) com duracao de 26 de julho a 01 de setembro e maximo em 18 de agosto.

<http://comets.amsmeteors.org/>

Asteroide 1999 CV8 passa a 0.178 da Terra.

<http://cfa-www.harvard.edu/iau/Ephemerides/Unusual/J99C08V.html>

<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=1999+CV8>

Venus em Maior Elongacao Oeste, a 45 graus do Sol.

1.7h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.4, mais bem posicionado de 21.0h - 3.2h LCT

J2000: ra= 0:03:56.1 de=-10:39:45 (Cet) r=2.342UA dist=1.425UA

2.7h - Estrela del Cep em Minima Variacao, mag 4.4, Tipo=DCEP Max=

3.5m Período= 5.4d ra=22:29.2 de=+58:25.

3.9h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 22.7h - 8.7h LCT (Aqr).

04:52 TU - Cometa C/2002 T7 LINEAR passa a 17° 21' 30" da Lua.

05:17 TU- Lua e Jupiter em Conjuncão (em AR) separados a 2° 36' 13''.

9.1h - Venus, mag -4.3, mais bem posicionado de 6.7h - 9.2h LCT (Gem)

9.2h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 7.6h - 9.2h LCT (Gem)

9h31.8m - Nascer do Sol no ENE

11h15.1m - Nascer da Lua no E (Vir)

20h28m - Mercurio passa a 5.8 graus do planeta Marte.

20h58.5m - Ocaso do Sol no WNW

21.4h - Marte, mag 1.8, mais bem posicionado de 21.4h -21.6h LCT (Leo)

21.4h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 21.4h -22.8h LCT (Leo)

21.8h - Cometa /2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 6.1, mais bem posicionado de 21.8h -23.2h LCT ra=13:23:47 de=+15:05.7: (J2000) r=1.38 dist=1.77 UA elon= 51graus (Com)

23.4h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao.

23h23.5m - Ocaso da Lua no W (Vir)

De 18 a 19 acontece o Mars Aeronomy Workshop, Washington DC

Em 1999 a Sonda Cassini sobrevoava a Terra.

<http://saturn.jpl.nasa.gov>

19 de agosto, quinta-feira:

Equacao do Tempo = -3.45 min

Asteroide 4150 Starr passa a 0.854 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=4150

Asteroide 17023 Abbott passa a 1.650 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=17023

Asteroide 7853 Confucius passa a 2.729 da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=7853

1.6h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.4, mais bem observado de 21.0h -

3.2h LCT J2000: ra= 0:03:27.1 de=-10:47:23 (Cet) r=2.343UA dist=1.420UA.

3.8h - Urano, mag 5.7, mais bem observado de 22.6h - 8.7h LCT (Aqr).

9.1h - Venus, mag -4.3, mais bem observado de 6.7h - 9.1h LCT (Gem).

9.1h - Saturno, mag 0.2, 7.5h - 9.1h LCT (Gem).

9h31.1m - Nascer do Sol no ENE.

11h48.8m - Nascer da Lua no E (Vir)

20h58.8m - Ocaso do Sol no WNW

21.4h - Jupiter, mag -1.7, mais bem observado de 21.4h -22.7h LCT (Leo)

21.8h - Cometa /2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 6.1, mais bem posicionado de 21.8h -23.1h LCT ra=13:22:29 de=+14:31.5: (J2000) r=1.37 dist=1.78 UA elon= 50 graus (Com)

23.3h - Via-lactea mais bem localizada para observacao.

23h31.8m - Lua em Libraçao W.

De 19 a 21 acontece a 23rd Annual Starfest 2004, proximo a Mount Forest, Canada'.

De 19 a 22 acontece a 7th International Mars Society Conference, Chicago, Illinois

20 de agosto, sexta-feira:

De 2 Equacao do Tempo = -3.21 min.

0h17.5m - Ocaso da Lua no W (Vir).

1.6h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.4, mais bem posicionado de 20.9h - 3.2h LCT

J2000: ra= 0:02:56.4 de=-10:55:06 (Cet) r=2.344UA dist=1.415UA
Estrela T Aqr em Maxima Variacao Mag=7.2m Tipo=M Min=14.2m
Periodo=202.1d ra=20:49.9 de= -5:09
3.7h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 22.6h - 8.7h LCT (Aqr).
9.1h - Venus, mag -4.3, mais bem posicionado de 6.7h - 9.1h LCT (Gem)
9.1h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 7.4h - 9.1h LCT
(Gem).
9h30.3m - Nascer do Sol no ENE.
12h23.3m - Nascer da Lua no E (Vir).
17:38 - Terra e Mercurio em minima distancia de separacao a 0.6139
UA.
18:09 - A Lua passa a 2° 57' 30" da estrela Spica.
20h59.1m - Ocaso do Sol no WNW.
21.4h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 21.4h -22.7h LCT
(Leo).
21.8h - Cometa /2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 6.1, mais bem
posicionado de 21.8h -23.1h LCT ra=13:21:13 de=+13:57.6: (J2000) r=
1.36 dist=1.79 UA elon= 49 graus (Com / Vir)
23.3h - Via-lactea bem posicionada para observacao.
0 a 22 acontece a International Solar Eclipse Conference, Milton
Keynes, Reino Unido.
De 20 a 22 acontece a Vigesima Primeira Star Party Anual de Tainai,
Kurokawa Village, Niigata Prefecture, Japan
<http://www.tainai.jp/tainai/indexe.html>
De 20 a 28 acontece o Trigesimo Segundo Congresso Internacional de
Geologia, Floreca (Firenze), Italia.
<http://www.gsi.gov.in/32igc.htm>

21 de agosto, sabado:

Equacao do Tempo = -2.96 min
1h13.2m - Ocaso da Lua no W (Vir).
1.5h - Asteroide (4) Vesta, mag 6.4, mais bem observado de 20.8h -
3.3h LCT
J2000: ra= 0:02:24.2 de=-11:02:54 (Cet) r=2.345UA dist=
1.411UA.
9.1h - Venus, mag -4.3, mais bem posicionado de 6.7h - 9.1h LCT (Gem).
9.1h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 7.4h - 9.1h LCT
(Gem)
9h29.5m - Nascer do Sol no ENE.
13h00.2m - Nascer da Lua no ESSE (Vir).
20h59.4m - Ocaso do Sol no WNW.
21.4h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 21.4h -22.6h LCT
(Leo).
21.8h - Cometa /2003 K4 (LINEAR), mag estimada em 6.1, mais bem
posicionado de 21.8h -23.0h LCT ra=13:19:59 de=+13:24.2: (J2000) r=
1.35 dist=1.80 UA elon= 48 graus (Vir)
23.2h - Via-lactea mais bem observada.
Estrela RV Sgr em Maxima Variacao, Mag=7.2m Tipo=M, Min=14.8m
Periodo=315.9d ra=18:27.9 de=-33:19
Hoje acontece a Northern California Historical Astronomy Luncheon
and Discussion, Oakland, California

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>](mailto:boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com) e para

deixar de assina-lo envie um e-mail para

[<boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>](mailto: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:

Angela Minatel(AM): [<angnatel@yahoo.com.br>](mailto:angnatel@yahoo.com.br)

Beatriz Ansani(BVA): [<bvanzani@yahoo.com.br>](mailto:bvanzani@yahoo.com.br)

Jorge Honel(JH): [<honel@cdcc.sc.usp.br>](mailto:honel@cdcc.sc.usp.br)

Marcelo Breganhola(MB): [<breganhola@yahoo.com>](mailto:breganhola@yahoo.com)

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): [<costeira1@yahoo.com>](mailto:costeira1@yahoo.com)

Carlos Eduardo(CE): [<cadu@astronomos.com.br>](mailto:cadu@astronomos.com.br)

Ednilson Oliveira(EO): [<ednilson@astro.iagusp.usp.br>](mailto:ednilson@astro.iagusp.usp.br)

Edvaldo Trevisan(EJT): [<vega@directnet.com.br>](mailto:vega@directnet.com.br)

Kepler Oliveira(KO): [<kepler@if.ufrgs.br>](mailto:kepler@if.ufrgs.br)

Marcelo Breganhola(MB): [<breganhola@astronomos.com.br>](mailto:breganhola@astronomos.com.br)

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia(JG): [<jaimegarcia@infovia.com.ar>](mailto:jaimegarcia@infovia.com.ar)

Editor de Efemerides

Rosely Gregio(RG): [<rgregio@uol.com.br>](mailto:rgregio@uol.com.br)

Editor do Glossario

Luiz Lima(LL): [<luizsn@farol.com.br>](mailto:luizsn@farol.com.br)