

14 de Abril de 2005 - Edicao No. 302

Indice:

- _ AGENCIA ESPACIAL BRASILEIRA (AEB) OFERECE CURSO PARA PROFESSORES
- _ TARDE E NOITE DE PORTAS ABERTAS NO LNA/OBSERVATORIO DO PICO DOS DIAS
- _ EXPO-INTERATIVA: CIENCIA PARA TODOS
- _ PALESTRA DE MARCOS CESAR PONTES
- _ AUDIENCIA NA CAMARA DISCUTE ACORDO BRASIL E UCRANIA NA AREA
- _ MUITAS LINGUAGENS PARA RETRATAR GALILEU
- _ CURSO - INICIACAO 'A ASTRONOMIA
- _ AEB ELABORA PLANO GERENCIAL PARA AS ATIVIDADES ESPACIAIS
- _ DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA
- _ ASTROFISICO DEFENDE CENTROS DE CIENCIA COMO FERRAMENTAS PARA
- _ NASA ESTENDE MISSAO DOS JIPES EM MARTE
- _ LANCAMENTO DE ONIBUS ESPACIAL NA RETA FINA
- _ NASA ACHA RACHADURA EM TANQUE DE ONIBUS ESPACIAL
- _ MISSAO VOYAGER PODE PERDER FINANCIAMENTO
- _ OS TELESCOPIOS NA TERRA TEM UM ENORME FUTURO
- _ DESCOBERTA DE GIGANTESCO ANEL DE RAIOS X EM COSMICO ACELERADOR DE PARTICULAS
- _ VISAO DE VIOLENCIA EM RAIOS X DE AGLOMERADOS DE GALAXIAS INTERAGINDO
- _ VELHA ESTRELA SURPREENDE REASCENDENDO FUSAO TERMONUCLEAR
- _ MATERIA ESCURA CONCENTRADA NO CORACAO DE GRUPO DE GALAXIAS FOSSEIS
- _ ESTUDO DE UM FLARE SOLAR PODE RESOLVER MISTERIO
- _ DESCOBREM A ERA DO CRESCIMENTO ACELERADO DAS GALAXIAS E DOS BURACOS NEGROS
- _ PRIMEIRAS ESTRELAS VISTAS EM GALAXIAS PRIMORDIAIS
- _ EXPLOSOES ESPACIAIS PODEM TER EXTINGUIDO A VIDA NA TERRA
- _ GALAXIAS DISTANTES QUE FORMAM ESTRELAS EM FORMA EXPLOSIVA OCULTAM BURACOS NEGROS ATIVOS
- _ SWIFT MEDE A DISTANCIA A DUAS EXPLOSOES
- _ RESOLVIDO O CASO DA LUA PERDIDA DE SEDNA
- _ ASTRONOMOS DESCOBREM NOVOS E MISTERIOSOS AGLOMERADOS ESTELARES
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

AGENCIA ESPACIAL BRASILEIRA (AEB) OFERECE CURSO PARA PROFESSORES
Iniciativa e' parte do Programa AEB Escola, que visa divulgar o Programa Espacial Brasileiro 'a comunidade docente dos ensinos medio e fundamental. Os professores do Distrito Federal interessados em temas espaciais terao a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos sobre satelites, foguetes e estacoes espaciais a partir de um curso gratuito que a Agencia Espacial Brasileira (AEB oferecera' este ano em parceria com a Universidade de Brasilia - UnB/Cespe Interacao. A iniciativa e' parte do Programa AEB Escola, que visa divulgar o Programa Espacial Brasileiro 'a comunidade docente dos ensinos Medio e Fundamental e contribuir para despertar nos estudantes a criatividade e o interesse pela ciencia e tecnologia, incentivando a vocacao de futuros empreendedores e pesquisadores do pais. O Curso "Astronautica e Ciencias do Espaco" sera' composto por cinco modulos independentes de 12h/aulas cada, sendo que o primeiro, sobre "Satelites e Plataformas Espaciais" acontecerá entre os dias 12 e 14 de abril. Os demais modulos compreenderao "Veiculos Lancadores de Satelites", "Astronomia", "Sensoriamento Remoto" e "Meteorologia". Para ministra-los, foram convidados profissionais do Instituto de Aeronautica e Espaco (IAE/CTA/ComAer) e do Instituto Nacional de

Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT). O Programa AEB Escola integra acoes de instituicoes publicas e privadas voltadas para o ensino da ciencia e tecnologia, na tematica espacial. Para tanto, a AEB vem estabelecendo parceria com diversas instituicoes para o desenvolvimento do Programa e conta com o apoio da Secretaria de C&T para Inclusao Social do MCT, da Academia Brasileira de Ciencias (ABC) e da Organizacao das Nacoes Unidas para a Educacao, a Ciencia e a Cultura (Unesco). Segundo a gerente do AEB Escola, Ivette Rodrigues, "neste curso os professores terao acesso a conteudos que poderao enriquecer as atividades em sala de aula, seja pelo fato da area espacial, por si so', ter a peculiaridade de atrair a curiosidade dos estudantes, ou ainda pelo fato de que serao disponibilizadas ferramentas interativas que possibilitem a participacao ativa dos estudantes na construcao do conhecimento. O Programa AEB Escola iniciou-se em 2004, com a aplicacao do projeto piloto no Centro Educacional N° 05 de Taguatinga Norte. O curso faz parte das acoes de expansao do Programa e a participacao dos professores habilitara' as escolas a se envolverem nas demais atividades e produtos do Programa, tais como exposicoes interativas, palestras, concursos e planetario movel inflavel. As inscricoes sao gratuitas e podem ser realizadas por meio do endereco: <http://www.cespe.unb.br/interacao> - Forum Permanente de Professores. Para o modulo I serao disponibilizadas 30 vagas. O proximo modulo, "Veiculos Lancadores de Satelites", sera' realizado nos dias 26 e 28 de abril. (Coordenacao de Comunicacao Social da AEB) Ed: CE

TARDE E NOITE DE PORTAS ABERTAS NO LNA/OBSERVATORIO DO PICO DOS DIAS
Neste ano, o LNA orgulhosamente comemora os 25 anos do Observatorio do Pico dos Dias (OPD). Diversas atividades ao longo do ano estao programadas. No dia 17 de abril de 2005, domingo, havera' tarde e noite de portas abertas no OPD. Os portoes serao abertos 'as 14:00 e fechados 'as 20:00. Todos os visitantes deverao deixar a montanha 'as 22:00, sem excecao. O evento tem entrada franca e nao ha' limite de idade. E' permitido fotografar e filmar as instalacoes. Os visitantes devem vir em conducao propria. Serao permitidos automoveis e vans; no entanto, visitantes em onibus devem agendar sua subida previamente por telefone com os astronomicos Alberto Ardila ou Germano atraves do telefone (35) 3629-8100. Exige-se manter controle estrito sobre as crianas e solicita-se nao caminhar pelo mato, principalmente apos o por-do-sol. E' possivel que a temperatura esteja baixa, portanto recomenda-se levar agasalhos. Informa-se aos visitantes portadores de problemas cardiacos ou de pressao sanguinea que a altitude do OPD e' de 1.860m. Lembretes muito importantes: (a) somente 'a noite sera' possivel observar atraves dos telescopios, (b) se estiver nublado, nenhum objeto celeste sera' visivel, (c) em caso de chuva durante o evento, por motivo de seguranca dos proprios visitantes, o portao sera' fechado e aqueles que estiverem no OPD deverao permanecer, (d) se a chuva for intensa e continua, o evento sera' cancelado e todos deverao partir, (e) em caso de chuva forte antes mesmo do evento, com previsao de longa duracao, a visita estara' automaticamente cancelada. O LNA nao se responsabiliza por eventuais acidentes com pessoas e/ou bens pessoais. Informacoes sobre o OPD e como chegar: <http://www.lna.br/opd/opd.html> Endereco: Observatorio do Pico dos Dias, final da estrada para o bairro de Bom Sucesso "de cima", cuja entrada e' feita a partir da MG 295, a 5 km da cidade de Brazopolis no sentido de da cidade de Piranguinho. CONTATO: Mariangela de Oliveira Abans MCT/Laboratorio Nacional de Astrofisica Rua Estados Unidos, 154, Bairro das Nacoes 37504-364 Itajuba', MG, Brasil tel.: +55 35 3629-8100 FAX: +55 35 3623-2535 ou 3623-1544 Web: <http://www.lna.br> e-mail: mabans@lna.br e secret@lna.br O Laboratorio Nacional de Astrofisica e' um instituto do Ministerio da Ciencia e Tecnologia. Localizado em Itajuba', sul de Minas Gerais, gerencia o Observatorio do Pico dos Dias e e' a secretaria nacional do Observatorio Gemini e do Telescopio SOAR.

Ed: CE

EXPO-INTERATIVA: CIENCIA PARA TODOS

4º Congresso Mundial de Centros de Ciencia. De 11 a 17 de abril de 2005, acontecerá o 4th Science Centre World Congress no Rio de Janeiro. O evento discutirá a atuação de centros e museus de ciência, com ênfase especial nas contribuições destas instituições à equidade e à inclusão social. Conferências Públicas - Mezanino - Rio Centro, Barra da Tijuca, Rio <http://www.expo.fiocruz.br/conferencias.html>. Também haverá temas ligados à astronomia: 14/abr - quinta, 10:00 às 11:00 - ENCONTRO DE FEIRAS DE CIÊNCIA EDUARDO KOATZ, 14:00 às 15:00 - HIPERESPACO: VIDA (VIDEO ASTRONOMIA) JOSE ANTONIO PEREIRA HOMEM, 15:30 às 16:30 - O CAMINHO DA ANTA - O CEU GUARANI LUIS BORGES. 15/abr - sexta, 10:00 às 11:00 - A VIDA DAS ESTRELAS, FLAVIA REQUEIJO. 14:00 às 15:00 - HIPERESPACO: SOBREVIVÊNCIA (VIDEO ASTRONOMIA) JOSE ANTONIO PEREIRA HOMEM, 15:30 às 16:30 - AS GALAXIAS E A ESTRUTURA EM GRANDE ESCALA DO UNIVERSO, CESAR A. CARETA. 16/abr - sábado, 10:00 às 11:00 - ENCONTRO DE FEIRAS DE CIÊNCIA, 14:00 às 15:00 - SE 'A O EXISTISSE A LUA (VIDEO ASTRONOMIA) JOSE ANTONIO PEREIRA HOMEM, 15:30 às 16:30 - SATELITES ARTIFICIAIS-COMO FUNCIONAM, NAELTON MENDES DE ARAUJO.

Ed: CE

PALESTRA DE MARCOS CESAR PONTES

O major da Aeronáutica Marcos Cesar Pontes, que treina na Nasa, a agência espacial norte-americana, e está escalado para ser o primeiro astronauta brasileiro, fará uma palestra no dia 18 de abril, no Centro Universitário da Fundação Educacional Inaciana (FEI), em São Bernardo do Campo (SP). A palestra é gratuita e aberta ao público. Pontes falará, entre outros assuntos, sobre o impacto da tecnologia espacial no Brasil e a importância da visão generalista na formação profissional. O tema da palestra será "A importância do espírito de equipe na conquista espacial pelo homem". Pontes deverá ir ao espaço em 2006. Mais informações: (11) 3207-6800.

Ed: CE

AUDIENCIA NA CAMARA DISCUTE ACORDO BRASIL E UCRANIA NA AREA

O presidente da Agência Espacial Brasileira (AEB/MCT), Sergio Gaudenzi, informou, nesta quarta-feira, em audiência na Câmara dos Deputados, que falta a indicação da empresa brasileira para compor a joint venture company e a aprovação, no Congresso Nacional, do estatuto desta JVC, que irá administrar os lançamentos de satélites por meio do foguete ucraniano Ciclone-IV. O estatuto da JVC foi elaborado por técnicos brasileiros e ucranianos. A Infraero, que tem participado informalmente das discussões, representaria o governo brasileiro na joint venture company a ser formada conjuntamente por duas empresas ucranianas. Após a indicação da empresa brasileira, o estatuto deverá ser encaminhado ao Congresso para apreciação. De acordo com o Gaudenzi, esta parceria constitui em elemento fundamental, importante e prioritário, para o programa espacial brasileiro. "Vamos cumprir os passos para a implementação dos termos do acordo. Temos muito a ganhar com a Ucrânia, como também com outros países que planejam utilizar Alcantara para seus lançamentos". O presidente informou, ainda, aos parlamentares da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional que a AEB irá lançar, nos próximos dias, edital para a realização de obras de infra-estrutura em Alcantara, com recursos iniciais já garantidos no orçamento. Disse, também, que o Conselho Superior da Agência já aprovou o regulamento de segurança para lançamento espaciais. Nova concepção A AEB está introduzindo uma nova concepção de centro de lançamento, que passará a ser centro espacial, e já tem o apoio do Ministério da Defesa e Comando da Aeronáutica. "O centro espacial é um projeto germinador que tem o objetivo de abrigar diversos sítios de lançamento, área habitacional, de comércio e lazer, órgãos públicos, campi

universitarios, instituicoes diversas que tenham interesses na regio. Sobre o risco na utilizacao da hidrazina, combustivel do foguete ucraniano, trazer danos ao meio ambiente, o presidente da AEB assinalou que este propelente e' amplamente utilizado por todos os paises que desenvolvem programas espaciais no mundo, tais como a Russia, Ucrania, China, India, entre outras. "Encomendamos estudos sobre o assunto e avaliamos a documentacao ucraniana "Analise de seguranca ambiental e requisitos para seguranca, controle de qualidade e protecao ambiental. Esta materia foi apresentado na ultima reuniao do Conselho Superior da AEB". Estiveram presentes 'a audiencia requerida pelo Deputado Andre' Costa (PT-RJ), alem de Sergio Gaudenzi, o embaixador da Ucrania no Brasil, Iurii Bogaievsky; o diretor do Depto. de Pesquisa e Desenvolvimento (Deped), do Comando da Aeronautica, tenente-brigadeiro-do-ar Sergio Pedro Bambini; o representante da Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuaria (Infraero), Leur Lomanto; e a chefe da Divisao do Mar da Antartida e do Espaco do Ministerio das Relacoes Exteriores, conselheira Maria Teresa Pessoa. (Assessoria de comunicacao da Agencia Espacial Brasileira)
Ed: CE

MUITAS LINGUAGENS PARA RETRATAR GALILEU

Espetaculo com Paulo Cesar Pereio tem participacao de Orquestra de Camara da USP, coro e projecao de imagens. Autora do livro Historia do Teatro Mundial, lancado no Brasil pela Editora Perspectiva, Margot Berthold dedica varias paginas do alentado volume ao teatro epico desenvolvido por Bertolt Brecht (1898-1956), autor cuja dramaturgia de cunho politico, segundo ela, desafia o dogmatismo ideologico. "Suas pecas nao apresentam palavras de ordem - desmascaram fatos", escreve a historiadora. Quem ainda duvida nao deve deixar de conhecer Vida de Galileu, uma das pecas mais bem escritas e instigantes de toda a vasta obra desse autor alemao. Com o titulo Galileo Galilei, esse texto que valeu uma das melhores criacoes do Teatro Oficina volta a ser encenado gracias a uma iniciativa conjunta da Orquestra de Camara da USP, dirigida pelo maestro Gil Jardim, e do diretor teatral Rubens Velloso. Com a participacao dos 35 musicos da orquestra, um coral de oito vozes, onze atores e Paulo Cesar Pereio como protagonista, Galileo Galilei faz nesta sexta-feira sua primeira recita aberta ao publico no Teatro Alfa, mas e' bom se apressar, pois serao apenas sete. "A ideia inicial veio do maestro Gil, que queria abrir a temporada da orquestra com um trabalho que unisse diferentes linguagens", diz Rubens Velloso. "Como sou fascinado por essa peca desde que vi a montagem do Oficina, nao tive duvidas." Fiel 'a proposta de mesclar linguagens, desejada pelo maestro, no palco serao projetadas imagens sobre uma tela que separa publico e atores. "Nao ha' abuso de projecoes", garante Velloso. "Serao usadas em momentos precisos, por exemplo, de explosoes de estrelas num ceu em convulsao, imagens feitas pela Nasa." As musicas tambem foram escolhidas de forma cuidadosa. Entre os compositores ha' desde Vincenzo Galileo, pai do personagem central, ate' contemporaneos como Arvo Part. Rubens Velloso lembra que estamos no Ano Internacional da Fisica. "Embora o mais importante seja mesmo poder levar esse texto maravilhoso ao palco." Nessa peca, importa a Brecht a influencia das descobertas de Galileu na vida do cidadao comum. Se a Terra nao e' o centro do universo, entao a Igreja esta' errada? Mas se o seu poder esta' fundado no conhecimento, como fica? Dai' a relevancia da atitude de Galileu, de negar sua teoria para salvar sua pele. Filho do musico Vincenzo, Galileu nasceu em Pisa em 1564 e estudou em Florenca na infancia. De volta 'a cidade natal, abandonou a faculdade de medicina pela de matematica e seria como professor dessa materia que iria sobreviver. Os biografos o descrevem como um homem temperamental capaz de apreciar igualmente uma boa discussao cientifica, um prato requintado e uma bela companhia feminina. No inicio de suas pesquisas, aperfeicoou a luneta - que fora trazida por um aluno e ele a vendeu

como se fosse sua descoberta - e começa a estudar o movimento dos astros. Nega a física aristotélica e, unindo a teoria heliocêntrica de Copérnico com suas observações ao telescópio, prova que a Terra não é o centro do universo, mas movimenta-se em torno do Sol. Descobre os anéis de Saturno, estuda as manchas solares. Em 1933 é processado pela Santa Inquisição, que proibira a teoria de Copérnico e, diante dos instrumentos de tortura, abjura publicamente. A partir daí, vive em prisão domiciliar, sob vigilância da Igreja. Cego e vigiado, ainda assim consegue escrever e contrabandear, por meio de um ex-aluno, seus estudos científicos para a Holanda, onde são publicados. Morre aos 78 anos, na companhia de uma filha. Em sua peça, Brecht mostra as múltiplas facetas desse homem, desde sua fé cega na razão até sua covardia, sem esquecer sua sensualidade. A famosa frase, "infeliz a terra que precisa de heróis" é dita por Galileu pouco depois de abjurar. Quem quiser conhecer melhor as descobertas de Galileu terá a oportunidade: no palco, o astrofísico Reinaldo de Carvalho fará uma breve palestra sobre cosmologia pouco antes do início do espetáculo. O Teatro Alfa fica na rua Bento Branco de Andrade Filho, 722, Santo Amaro, SP. O espetáculo fica em cartaz até o dia 17, de 5.ª a sab., 21h e dom., 18h. (O Estado de SP)
Ed: CE

CURSO - INICIAÇÃO 'A ASTRONOMIA

Planetário do Carmo (Parque do Carmo). Atenção: as inscrições para este curso se encerraram. Agradecemos a procura. Em breve teremos mais cursos no Planetário do Carmo! Neste primeiro semestre de 2005 o Planetário do Carmo oferecerá o seu primeiro curso de Astronomia. O curso será dado 'as segundas e sextas-feiras das 14h30 'as 16h30. As inscrições podem ser feitas a partir do dia 14 março, das 09h00 'as 17h00 de segunda a sexta, no próprio Planetário do Carmo. A primeira aula do curso acontece dia 25 de abril e seu término dia 30 de maio. O curso é gratuito. Para maiores informações mande e-mail para Ednilson Oliveira ednilsonoliveira@ig.com.br Programa sucinto do Curso: 1) Noções básicas de astronomia fundamental; 2) O Planeta Terra e seus movimentos; 3) A Lua: movimentos, fases e eclipses; 4) O Sol: dimensões, estrutura interna e produção de energia; 5) O Sistema Solar: constituintes; 6) As estrelas: características gerais e evolução; 7) Galáxias, nebulosas e aglomerados estelares. O endereço do Planetário do Parque do Carmo é: Rua John Speers, 137
Ed: CE

AEB ELABORA PLANO GERENCIAL PARA AS ATIVIDADES ESPACIAIS

Quais são os desafios do programa espacial e de que forma é possível superá-los? Esta é uma das questões que está sendo levantada pela Agência Espacial Brasileira (AEB/MCT), para a elaboração de um plano gerencial para o setor. A ação vai ao encontro do Decreto Presidencial 5233/04, voltada a órgãos responsáveis por programas do Plano Plurianual (PPA). O objetivo é contribuir para a otimização dos recursos e tomadas de decisões a partir da avaliação da área, no caso a espacial, sob a responsabilidade da AEB. "A existência do plano permitirá acompanhar, avaliar e revisar o programa espacial, a fim de assegurar que os objetivos sejam atingidos segundo os princípios de eficiência e eficácia", explica o coordenador da Diretoria de Política Espacial e Investimentos Estratégicos da AEB, Yu Chi Au. Uma versão do documento já foi debatida e validada por especialistas do Ministério do Planejamento e, a partir das observações surgidas no encontro, cada coordenador de ação se concentra agora nas revisões de sua área para que a versão final seja submetida ao Comitê Gestor de Coordenação de Programas do MCT no final de abril. Yu acredita que a diretiva adotada pelo governo federal permitirá ao Sistema Nacional de Desenvolvimento de Atividades Espaciais (SINDAE) implantar um modelo de gestão que fortalecerá a coordenação de suas atividades. A AEB coordena o SINDAE, que tem como principais órgãos executores o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT) e o Depto. de

Pesquisa e Desenvolvimento (DEPED/Aer/MD). Segundo a Assessoria de Acompanhamento e Avaliacao do MCT, que vem acompanhando o processo de discussao e a experiencia pioneira da AEB, as informacoes contidas no plano gerencial em construcao para o setor espacial serviraõ tanto como instrumento de interlocucao, por parte do ministro Eduardo Campos com outros setores do governo, quanto como modelo para os demais institutos do Ministerio formularem suas estrategias. Os planos gerenciais serao revistos a cada ano, e, trimestralmente, elaborados relatorios sobre o andamento das atividades. Na avaliacao dos envolvidos com o plano, a iniciativa trara' contribuicoes para a propria cultura organizacional do SINDAE e da AEB, em particular, uma vez que o processo promove reflexao sobre as estrategias de acao, analises dos pontos fortes e definicao de indicadores para avaliacao, favorecendo a participacao de todos os setores para o avanco do PNAE. (Assessoria de comunicacao da Agencia Espacial Brasileira)
Ed: CE

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaco, a Rede de Astronomia Observacional/Brasil (REA) destaca os alvos observacionais do momento, visando o acompanhamento de tais eventos, bem como o incentivo a novos observadores. O novo Site da REA e' <http://reabrasil.astrodatabase.net/> e <http://www.reabrasil.org/>

COMETAS: O cometa C/2003T4 e' visivel em torno de 8.0 ao amanhecer. O Cometa C/2005A1 e' observado durante ao anoitecer na constelacao de Fenix. O astro tambem pode ser observado ao amanhecer. O Cometa 9P/Tempel 1 esta' na constelacao de Virgem, visivel durante toda a noite. O Cometa Machholz (C/2004Q2) e' visivel por volta das 22:00 hs nas regioes norte e nordeste do Brasil. O cometa esta' com magnitude 7. Mais informacoes no site:

<http://www.costeira1.astrodatabase.net/cometa>

ESTRELAS VARIAVEIS: Nova Sagittarii 2005: brilhante nova descoberta nas proximidades do aglomerado globular M28 em Sagitario. Em 30 de marco R.Yumi estimou a estrela em magnitude 7.7 enquanto A.Amorim estimou em 7.9. Carta de busca no site:

http://ar.geocities.com/varsao/Carta_Nova_Sgr_2005.htm. Nova Normae 2005: esta estrela foi observada por Raquel Yumi no dia 20 de marco quando estava com magnitude 10.1. Em 30 de marco A.Amorim estimou a estrela em magnitude 11.3. Carta de busca no site:

http://ar.geocities.com/varsao/Carta_Nova_Nor_2005_Tel2.htm

PLANETAS JOVIANOS: Confira imagens recentes de Jupiter e Saturno, por Paulo Casquinha:

http://clientes.netvisao.pt/pcasq/jup04_05/j050403.jpg

<http://clientes.netvisao.pt/pcasq/s0405/sat050402.jpg>

METEOROS: 23 de abril : maximo dos meteoros Lirideos.

EVENTOS FUTUROS: 19 de maio : Lua oculta Jupiter (rasante entre Itajai e Joinville). 31 de maio : Lua oculta Marte (rasante em Joinville).

Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

ASTROFISICO DEFENDE CENTROS DE CIENCIA COMO FERRAMENTAS PARA

Ha' quem acredite que o eclipse lunar ocorre porque um demonio tenta engolir a lua ou que os cometas anunciam grandes desgraças. Para derrubar mitos e crencas desse tipo, o papel dos planetarios e' fundamental. Os mitos e a crenca na astrologia, que levam muita gente a nao tomar nenhuma decisao importante sem antes consultar seu horoscopo, sao muito fortes na India e em varios outros paises. Mas nao adianta simplesmente dizer que essas praticas sao nao-cientificas e rotula-las de supersticoes. Isso nao muda o comportamento das pessoas. O que muda e' promover a educacao em ciencia, que nao se

limita 'a sala de aula. "Nao se pode negar a importancia dos centros de ciencia para mudar atitudes retrogradadas", disse Jayant Narlikar, renomado astrofisico e popularizador da ciencia na India, em uma conferencia realizada no final da manha' desta terca-feira no 4º Congresso Mundial de Centros de Ciencia, no Riocentro. "Nao se trata de desprezar todo o conhecimento tradicional, mas de procurar integrar apenas o que tem coerencia cientifica", opinou o cientista. De acordo com Narlikar, os centros de ciencia podem ser divididos em quatro categorias: planetarios, exploratorios, museus de ciencia e cidades cientificas. Ha' quem acredite que o eclipse lunar ocorre porque um demonio tenta engolir a lua ou que os cometas anunciam grandes desgracas. Para derrubar mitos e crencas desse tipo, o papel dos planetarios e' fundamental. "Mais do que mostrar as constelacoes, um planetario deve promover debates sobre fenomenos como as chuvas de meteoritos, o sol da meia-noite, os buracos negros e a explosao das supernovas, entre outros", argumentou Narlikar. Segundo ele, todo tipo de recurso audiovisual e tecnologias da informacao podem ser usados para facilitar a compreensao dos conteudos pelo publico geral. No entanto, nao basta explicar os conteudos. Os exploratorios precisam estimular que seus visitantes facam experiencias com as proprias maos, reflitam sobre os resultados e cheguem 'as respostas de seus questionamentos. "As aplicacoes das leis da fisica so' sao bem assimiladas por meio das demonstracoes experimentais", observou. Os brinquedos cientificos, feitos com materiais que as pessoas, em geral, jogam fora, tambem podem ser instrumentos muito uteis na difusao do conhecimento cientifico, principalmente nos paises pobres. Quanto aos museus de ciencia, Narlikar destacou que eles devem combinar, na medida certa, o conhecimento e o entretenimento. Sublinhou ainda que essas instituicoes precisam levantar a discussao sobre a historia da ciencia, feita nao so' de acertos, mas tambem de muitos erros. "Ainda sao escassas as exposicoes sobre o risco do uso indiscriminado da ciencia e sobre as consequencias de um holocausto nuclear", exemplificou o cientista. Uma sugestao seria abordar esses topicos por meio de filmes e jogos, para aumentar a participacao popular. Ja' a cidade cientifica - definida como um espaco onde toda a familia pode passar um dia inteiro realizando atividades que misturam ciencia e diversao - ainda e' um conceito muito novo. "E' uma especie de Disneylandia, so' que destinada ao aprendizado", resumiu Narlikar. Segundo ele, por enquanto, so' existe uma cidade cientifica na India, em Bombaim. O interessante e' que a cidade cientifica facilita o envolvimento dos adultos nas atividades. "E' importante trazer os mais velhos para os centros de ciencia, pois, diferentemente das criancas, neles as supersticoes ja' estao mais enraizadas. No entanto, nunca e' tarde para iniciar um dialogo com a ciencia", concluiu Narlikar. (Fernanda Marques, Coordenadoria de Comunicacao Social da Fiocruz)

Ed: CE

NASA ESTENDE MISSAO DOS JIPES EM MARTE

A Nasa, agencia espacial norte-americana, aprovou a terceira extensao da missao dos jipes roboticos Spirit e Opportunity. Eles estao explorando a cratera Gusev e Meridiani Planum, sitios em lados opostos do planeta Marte, desde janeiro de 2004. A missao originalmente estava planejada para durar tres meses. Com a nova extensao, os robos devem seguir em operacao ate' setembro do ano que vem. No que foi classificado como um grande sucesso para a agencia, os dois robos encontraram evidencias conclusivas de que Marte teve agua em sua superficie num passado remoto. A proxima missao marciana a ser lancada pela Nasa deve partir no segundo semestre deste ano. E' um satellite de observacao com camaras de alta resolucao chamado Mars Reconnaissance Orbiter. (Folha de SP)

Ed: CE

LANCAMENTO DE ONIBUS ESPACIAL NA RETA FINA

Nasa retira Discovery do hangar e diz que esta' tudo pronto para decolagem em maio. Desde a tragedia do Columbia, em 2003, centenas de pessoas tem trabalhado na tentativa de tornar os onibus espaciais seguros. Este trabalho se aproximou do fim na tarde desta quarta-feira, quando o Discovery foi retirado do predio em que estava e seguiu para a base de lancamento do Centro Espacial Kennedy, em Cabo Canaveral, na Florida. La', ele sera' transportado para a base 39B, onde ficara' ate' o lancamento, previsto para a segunda quinzena de maio. Estamos muito 'a vontade para dizer que esta sera' uma missao segura, nos nao lancariamos o Discovery se nao tivéssemos certeza disso disse a porta-voz da Nasa, Jessica Rye. A Nasa esta' disposta a recuperar os passos perdidos depois do acidente do Columbia, que se desintegrou quando voltava 'a Terra em fevereiro de 2003. Depois da tragedia, a Nasa foi criticada por cometer lapsos em relacao 'a seguranca e ser complacente com possiveis riscos no lancamento. Demos uma boa olhada em nossa estrutura. Os erros eram muito faceis de serem identificados, mas em vez de nos prendermos a isso, fomos adiante disse LeRoy Cain, diretor de voo da Nasa. Desde o acidente, o Discovery sofreu 286 modificacoes, incluindo 41 recomendadas pelo Comite' de Investigacoes do Acidente do Columbia. O onibus espacial pode ser lancado entre os dias 15 de maio e 2 de junho. Do contrario, a proxima oportunidade sera' entre 12 e 31 de julho. (O Globo)

Ed: CE

NASA ACHA RACHADURA EM TANQUE DE ONIBUS ESPACIAL

O posicionamento do onibus espacial Discovery em sua plataforma de lancamento foi interrompido porque os engenheiros da Nasa (agencia espacial americana) encontraram uma rachadura na espuma que serve de isolante termico para seu tanque de combustivel O atraso na operacao pode atrapalhar os planos de lancar a nave na metade do mes que vem. Imagens da espuma mandadas para seu fabricante teriam indicado que reparos nao sao necessarios. Foi um pedaco de espuma que acabou causando o desastre do Columbia em 2003. (Folha de SP)

Ed: CE

MISSAO VOYAGER PODE PERDER FINANCIAMENTO

Com a nova politica espacial do governo Bush, programa deve ser encerrado apos 28 anos; as lendarias espaconaves foram mais longe da Terra do que quaisquer outras. Numa medida de reducao de custos desencadeada pela nova politica espacial do presidente Bush, a Nasa podera' sumariamente dar um fim 'a Voyager, a lendaria missao de 28 anos que ja' enviou uma espaconave o mais longe da Terra do que qualquer outro objeto feito por seres humanos. O provavel encerramento em outubro de um programa que atualmente custa US\$ 4,2 milhoes ao ano provocou consternacao entre os cientistas que tem monitorado as sondas gêmeas Voyager em passagens por quatro planetas e numa jornada epica para fora do Sistema Solar, rumo ao espaco interestelar. "Nao existem outros planos para chegar 'a borda do Sistema Solar", disse Stamatios Krimigis, um cientista-chefe do projeto desde antes do seu lancamento em 1977. "Agora que estamos o obtendo todas essas novas informacoes, vem a Nasa e diz: 'Queremos tirar da tomada.'" Autoridades da Nasa disseram que a possibilidade de acabar com a Voyager e com varias outras missoes de longa duracao da Divisao de Exploracao Terra-Sol surgiu em fevereiro, quando o governo Bush propos cortar em quase um terco o orcamento da divisao para 2006 - de US\$ 75 milhoes para US\$ 53 milhoes. A administracao esta' equacionando as finanças da Nasa para financiar a "Visao para Exploracao do Espaco" de Bush, que deseja investir em missoes tripuladas para a Lua e, eventualmente, para Marte. Cortes nos recursos para a Aeronautica causados pela medida ja' tem provocado comocao em alguns centros da Nasa e criticas entre alguns membros do Congresso. No ano passado, varios deles se juntaram ao clamor publico por causa da decisao da Nasa de cancelar uma missao

de manutencao para o telescopio espacial Hubble, atitude aparentemente sem ligacao - pelo menos inicialmente - com a proposta Lua e Marte. "A Voyager e' a mesma coisa que o Hubble, uma das contribuicoes americanas para o espaco", disse o fisico pesquisador Louis J. Lanzerotti, que, no ano passado, chefiou um estudo sobre o Hubble para a Academia Nacional de Ciencias dos Estados Unidos. "As fotografias do Voyager estao em todos os livros didaticos de astronomia." Dick Fisher, vice-diretor da Divisao Terra-Sol da Nasa, reconheceu que a provavel e preocupante extincao da Voyager e' uma consequencia direta do novo orcamento. Ele disse que a agencia baseou a proposta de cortes numa "revisao senior" feita por especialistas de fora que, em 2003, deram 'a Voyager baixa prioridade entre as 13 missoes "estendidas" da divisao. "Se usarmos esse conjunto de metas, estaremos analisando determinadas missoes que precisam ser encerradas", disse Fisher numa entrevista por telefone. Uma missao estendida, como a das sondas Voyager, comeca quando a original terminou sua tarefa, mas ainda tem a capacidade de contribuir com a ciencia. Um exemplo sao os robos Spirit e Opportunity, que acabam de receber mais 18 meses de vida em Marte apos os 3 meses originais e 11 extras. As sondas Voyager 1 e Voyager 2, originalmente destinadas a uma jornada de cinco anos a Jupiter e Saturno, foram alongadas repetidas vezes. A maioria de seus sistemas funciona bem e a expectativa e' de que ambas continuem fornecendo dados uteis ate' suas fontes de energia de plutonio se esgotarem - o que provavelmente acontecera' em 2020. As duas tambem carregam placas de cobre com informacoes sobre a Terra e os terraqueos caso sejam encontradas por seres de outros planetas. Fisher disse que a Nasa ainda nao tomou uma decisao definitiva sobre os cortes, mas ja' informou aos cientistas do projeto sobre suas intencoes e solicitou propostas para a reducao de custos. E acrescentou que a agencia tomara' suas decisoes finais ainda neste mes, talvez no dia 15. (Guy Gugliotta, 'The Washington Post', Estado de SP)

Ed: CE

OS TELESCOPIOS NA TERRA TEM UM ENORME FUTURO

Os maiores telescopios opticos baseados na superficie da Terra que utilizamos hoje tem espelhos de 10 metros de diametro. Mas projetos futuros, os ELTs (Extremely Large Telescopes - Telescopios Extremamente Grandes) prometem ser ainda maiores. Estudos recentes realizados por uma equipe internacional de astronomicos e pelas organizacoes lideres da astronomia, dizem que a proxima geracao de telescopios opticos poderia ser de 50 a 100 metros de diametro, o suficiente como para cobrir um campo de futebol. Maior informacao em: http://www.rasweb.org.uk/rascms/index.php?option=com_content&task=view&id=748&Itemid=2

Ed: JG

DESCOBERTA DE GIGANTESCO ANEL DE RAIOS X EM COSMICO ACELERADOR DE PARTICULAS

Os astronomicos acharam uma vasta estrutura com forma de anel de 20 anos-luz de tamanho, adjacente 'a regioao onde estao se formando as estrelas mais massivas conhecidas, no centro da nossa galaxia, a Via Lactea. O anel, que foi observado em comprimentos de onda correspondentes com os raios X, e' 15 vezes o tamanho do aglomerado Arches, uma regioao de formacao de estrelas proxima do centro da galaxia. Esta e' a primeira vez que se observa esta estrutura. Maior informacao em:

http://www.rasweb.org.uk/rascms/index.php?option=com_content&task=view&id=747&Itemid=2

Ed: JG

VISAO DE VIOLENCIA EM RAIOS X DE AGLOMERADOS DE GALAXIAS INTERAGINDO

Uma equipe internacional de astronomicos esta' fornecendo uma nova visao sobre as colisoes entre os aglomerados de galaxias. Usando os

telescópios orbitais de raios X, a equipe tem revelado as complexas interações que ocorrem quando esses aglomerados que contêm centenas de galáxias colidem e trocam po', gases e matéria escura. As imagens e outros dados revelam um ambiente com uma escala de violentas ondas de choque que sacodem e comprimem o gás do interior dos aglomerados, aumentando sua temperatura em muitos milhões de graus. Maior informação em: http://www.rasweb.org.uk/rascms/index.php?option=com_content&task=view&id=750&Itemid=2
Ed: JG

VELHA ESTRELA SURPREENDE REASCENDENDO FUSÃO TERMONUCLEAR

O "Objeto Sakurai" é uma estrela anã branca que surpreendeu os astrônomos com um pico luminoso, em 1996. Eles pensaram originalmente que era a explosão de uma nova comum, mas, observações posteriores, revelaram que a estrela tem reascendido seu forno estelar. As simulações pelo computador predizem que poderia ser possível que o hidrogênio residual tenha afundado novamente na estrela, e tenha detonado uma nova fusão de hidrogênio. Se a simulação for correta, a estrela se manterá nesse estágio até o ano 2200. Maior informação em: <http://www.nrao.edu/pr/2005/sakurai/>
Ed: JG

MATÉRIA ESCURA CONCENTRADA NO CORAÇÃO DE GRUPO DE GALÁXIAS FOSSEIS
Pesquisadores da Universidade de Birmingham, na Grã-Bretanha, estão usando a nova geração de observatórios espaciais de raios X para estudar grupos de galáxias anãs (galáxias fosseis) onde praticamente todas as galáxias grandes têm-se unido para formar uma galáxia central gigante. Aquilo que intriga os astrônomos é que a matéria escura, que se concentra nos bordos das galáxias, neste caso está se concentrando para o centro deste aglomerado de galáxias. Maior informação em: http://www.rasweb.org.uk/rascms/index.php?option=com_content&task=view&id=743&Itemid=2
Ed: JG

ESTUDO DE UM FLARE SOLAR PODE RESOLVER MISTÉRIO

Um grupo internacional de cientistas descobriu uma importante evidência que aponta para os cataclismos que ativam o flare solar e os mecanismos que manejam sua evolução seguinte. Os novos resultados foram obtidos usando o Observatório Solar Heliosférico, SOHO, para estudar alguns dos mais poderosos flares solares que aconteceram nos últimos anos. Maior informação em: http://www.rasweb.org.uk/rascms/index.php?option=com_content&task=view&id=741&Itemid=2
Ed: JG

DESCOBRAM A ERA DO CRESCIMENTO ACELERADO DAS GALÁXIAS E DOS BURACOS NEGROS

O observatório de raios X da NASA, Chandra, tem descoberto galáxias distantes que passam por um período de grande formação de estrelas, ao mesmo tempo em que os buracos negros supermassivos dos seus centros estão condensando matéria. Estas galáxias extremamente luminosas (e os seus buracos negros) surgiram há 10 bilhões de anos, num estalido de crescimento e poderiam estar prontas para se converter em quasars, que são núcleos de galáxias distantes que contêm os maiores e mais ativos buracos negros no Universo. Maior informação em: <http://www.chandra.harvard.edu/photo/2005/smg/>
Ed: JG

PRIMEIRAS ESTRELAS VISTAS EM GALÁXIAS PRIMORDIAIS

Os astrônomos estão usando os telescópios espaciais Spitzer e Hubble para ver algumas das primeiras estrelas que se formaram nas galáxias mais distantes jamais observadas. Estas estrelas, localizadas em

galaxias do aglomerado de Fornax, estão a 13 bilhões de anos-luz. Elas teriam emitido luz, apenas poucas centenas de milhões de anos após o Big Bang. Embora elas não tivessem tempo demais para se formarem, estas galaxias são bastante velhas, o que significa que a formação de estrelas deve ter começado muito cedo. Maior informação em: http://www.rasweb.org.uk/rascms/index.php?option=com_content&task=view&id=729&Itemid=2
Ed: JG

EXPLOSOES ESPACIAIS PODEM TER EXTINGUIDO A VIDA NA TERRA
Cientistas da NASA e da Universidade de Kansas acreditam que as extinções massivas de espécies na Terra há milhões de anos, podem ser consequência de estalidos de raios gama, GRB. Os cientistas ainda não acharam evidências para esta afirmação, mas afirmaram que se um GRB ocorresse a uma distância de uns 6.000 anos luz de distância, seria expulsa a camada de ozônio da atmosfera do nosso planeta, expondo-nos às letais radiações do Sol. Maior informação em: http://www.nasa.gov/vision/universe/starsgalaxies/gammaray_extinction.html
Ed: JG

GALAXIAS DISTANTES QUE FORMAM ESTRELAS EM FORMA EXPLOSIVA OCULTAM BURACOS NEGROS ATIVOS
Uma equipe de cientistas europeus usou os Observatórios Virtuais para comparar observações de galáxias distantes com criação explosiva de estrelas, realizadas em ondas de rádio e em raios X. Este é o primeiro estudo que combina as mais altas sensibilidades e resoluções em imagens de rádio e raios X capazes de penetrar no pó que oculta o centro de algumas destas galáxias distantes. A equipe se concentrou em galáxias tão distantes que a sua radiação tomou mais de seis bilhões de anos em chegar até nós. As galáxias são vistas como quando tinham a metade da idade atual do Universo. Dos estudos concluíram que a diferença das que se acham nas nossas vizinhanças, as galáxias distantes apresentam uma muito alta taxa de formação de estrelas mas que, simultaneamente, as estrelas são engolidas com grande velocidade por buracos negros supermassivos, que são os responsáveis pelas emissões de raios X. Maior informação em: <http://www.ras.org.uk/html/press/pn0511ras.html>
Ed: JG

SWIFT MEDE A DISTÂNCIA A DUAS EXPLOSOES
Nos dias 18 e 19 de março de 2005, os cientistas que utilizam o telescópio ultravioleta/óptico UVOT, a bordo do observatório orbital Swift, da NASA, descobriram um par de erupções de raios gama, GRB. Esta detecção marcou a primeira medição de distância a uma GRB. Os astrônomos mediram deslocamentos para o vermelho de 1,44 para a primeira e 3,24 para a segunda, o que implica distâncias de 9,2 e 11,6 bilhões de anos-luz, respectivamente. Até agora, Swift pode detectar 24 erupções de raios gama. Maior informação em: <http://www.science.psu.edu/alert/Roming4-2005.htm>
Ed: JG

RESOLVIDO O CASO DA LUA PERDIDA DE SEDNA
Quando o asteroide Sedna foi descoberto, no bordo do nosso Sistema Solar, se colocou um mistério para os astrônomos: por que Sedna gira muito lento (uma vez cada 20 dias). Os astrônomos pensaram que tal fenômeno ocorria pela existência de um satélite. Buscas exaustivas com o telescópio espacial Hubble não detectaram nenhuma lua que fosse capaz de provocar este lento giro. Novas observações realizadas por astrônomos do Centro Harvard-Smithsonian para Astrofísica, estão determinando que o período de rotação de Sedna é de umas 10 horas: um valor esperado para um corpo do seu tamanho. Com isto não falta nenhum satélite natural. Maior informação em: <http://www.cfa.harvard.edu/press/pr0510.html>

Ed: JG

ASTRONOMOS DESCOBREM NOVOS E MISTERIOSOS AGLOMERADOS ESTELARES

Uma equipe liderada por astrônomos do Reino Unido descobriram um tipo completamente novo de aglomerados estelares ao redor da galáxia próxima, M31, mais conhecida como a Grande Espiral de Andromeda. Os novos aglomerados achados contêm centenas de milhares de estrelas, um número similar com aquele dos aglomerados globulares, familiares para os astrônomos. O que os diferencia dos aglomerados globulares é que são bem mais grandes - vários centenas de anos-luz de diâmetro - e centenas de vezes menos densos. As distâncias entre as estrelas, por tanto, é bem maior dentro destes recém descobertos "aglomerados estendidos". Maior informação em:

<http://www.ras.org.uk/html/press/pn0518ras.html>

Ed: JG

EVENTOS

14/03/05 a 02/06/05 - Cursos da Escola Municipal de Astrofísica de São Paulo (EMA) - Cursos que serão oferecidos no 1º semestre deste ano: Introdução à Meteorologia (14 de março a 16 de maio - segundas-feiras); Tópicos de Astronomia: O Sistema Solar (15 de março a 17 de maio - terças-feiras); Tópicos de Astronomia: Tempo e calendário (16 de março a 18 de maio - quartas-feiras) e Astronomia Geral (17 de março a 02 de junho - quintas-feiras). Todos os cursos são ministrados das 19h às 21h. Para se candidatar a uma das 160 vagas disponíveis, os interessados devem se inscrever pessoalmente no Planetário, localizado no Parque Ibirapuera, Avenida Pedro Álvares Cabral, s/nº, a partir de quinta-feira, 10 de fevereiro, das 10h às 19h. Taxa de inscrição: R\$ 31,32. Vagas: 160, no total. Telefone: (11) 5575-5206 ou (11) 5575-5425. Neste semestre, devido à reforma da Escola de Astrofísica, as aulas serão ministradas na Escola de Jardinagem (prédio da Administração do Parque).

Ed: E0

15/03/05 a 21/06/05 - Ciclo de conferências - Cosmologia e o Ano Internacional da Física. O evento está sendo promovido pelo Planetário e pela Escola Municipal de Astrofísica do Parque Ibirapuera, em parceria com Livraria Cultura (Departamento de Astronomia do IAG/USP - Instituto de Física Teórica/UNESP e Divisão de Astrofísica do INPE, São José dos Campos). Local do evento: Mezanino da Loja de Literatura e Humanidades da Livraria Cultura do Conjunto Nacional. Serão oito conferências com temas articulados, todos das 19h00 às 20h30. Programação: 15 de março, 3ª feira: História da Cosmologia. 29 de março, 3ª feira: Estrutura do Universo. 14 de abril, 5ª feira: A expansão do Universo e suas consequências cosmológicas. 28 de abril, 5ª feira: Modelos cosmológicos: pode o Universo ser descrito por equações?. 10 de maio, 3ª feira: O lado escuro do Universo: matéria escura e energia escura. 07 de junho, 3ª feira: Princípio antrópico. 21 de junho, 3ª feira: O futuro do Universo e o futuro da Cosmologia.

Ed: E0

15/04/05 - Data máxima para inscrição para mestrado e doutorado em geofísica espacial. Com início no 2º período letivo o curso possui duas áreas de concentração: Ciências do Ambiente Solar-Terrestre e Ciências Atmosféricas. As informações sobre as áreas de concentração e as diversas Linhas de Pesquisa estão no site do Inpe/Ciências Espaciais e Atmosféricas/Divisão de Geofísica Espacial. Os documentos necessários para a inscrição estão no site do Inpe/Pos-Graduação. Site do Inpe: <http://www.inpe.br/>

Ed: CE

16/04/05 a 21/04/05 - Em Goiania (GO). XII Simposio de Sensoriamento Remoto, organizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT) e Sociedade de Especialistas Latinoamericanos em Sensoriamento Remoto (SELPER), com o apoio da Agencia Espacial Brasileira (AEB), autarquia vinculada ao MCT. Programacao (<http://www.ltid.inpe.br/sbsr2005/>), inclui cursos, workshops, mesas-redondas e sessoes especiais.
Ed: CE

31/07/05 a 04/08/05 - XXXI Reuniao Anual da SAB. Acontecera' em Aguas de Lindoia (SP), Hotel Vacance (<http://www.vacancehotel.com.br>). A data limite para as inscricoes e submissao de trabalhos e' 10 de abril. Para submissao de resumos e maiores informacoes: <http://www.sab-astro.org.br/sab31/intro.html>.
Ed: AM

EFEMERIDES PARA A SEMANA

14/04/2005 a 23/04/2005
Efemerides dia-a-dia
Ed: RG

14 de Abril

Equacao do Tempo = -0.28 min

Chuveiro de Meteoros Gama Virginideos, com duracao de 5 a 21 de Abril, e maximo em 14/15 de abril.

1h27.3m - Io (5.4 mag) em Elongacao Este

4.9h - Via-lactea mais bem observada

4h53.7m - Inicio do Transito da lua Europa (6.0 mag)

5.6h - Urano Mag=5.9 m Mais bem visto de 4.3m - 5.6m LCT (Aqr)

5.6h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR. Mais bem visto de 4.3m - 5.6m LCT

6.0h - Mercurio Mag=1.3 m Mais bem visto de 4.8m - 6.0m LCT (Psc)

6.0h - Marte Mag=0.8 m Mais bem visto de 1.6m - 6.0m LCT (Cap)

6h22.8m - Nascer do Sol no E

11h41.5m - Nascer da Lua no ENE (Aur)

18h00.0m - Ocaso do Sol no W

18.4h - Saturno Mag=0.1 m Mais bem visto de 18.4m -23.5m LCT (Gem)

22.4h - Asteroide (1) Ceres Mag=7.4 m Mais bem visto de 20.6h -

3.4h LCT (Lib)

22h26.8m - Ocaso da Lua no WNW (Aur)

22h35.8m - Io (5.4 mag) em Elongacao Oeste.

23.4h - Jupiter Mag=-2.5m Mais bem visto de 18.4m - 5.5m LCT (Vir)

15 de Abril

Equacao do Tempo = -0.03 min

Lancamento do voo Soyuz TMA-6Soyuz FG (International Space Stations 11S)

0h51.5m - Lua em Libracao Maxima.

3h42.8m - Europa (6.0 mag) em Elongacao Oeste

4.8h - Via-lactea mais bem observada

5.6h - Urano Mag=5.9 m Mais bem visto de 4.2m - 5.6m LCT (Aqr)

5.6h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR. Mais bem visto de 4.3m - 5.6m LCT

6.0h - Mercurio Mag=1.2 m Mais bem visto de 4.8m - 6.0m LCT (Psc)

6.0h - Marte Mag=0.8 m Mais bem visto de 1.6m - 6.0m LCT (Cap)

6h23.2m - Nascer do sol no E

12h32.2m - Nascer da lua no ENE (Gem)

17h59.1m - Ocaso do sol no W

18.4h - Saturno Mag=0.1 m Mais bem visto de 18.4m -23.5m LCT (Gem)

19h53.4m - Io (5.4 mag) em Elongacao Este

21h00.0m - Imersao da estrela SAO 79374 IOTA GEMINORUM, 3.9mag na borda escura da Lua

22.3h - Asteroide (1) Ceres) Mais bem visto de 20.5h - 3.4h LCT (Lib)
23.1h - Lua passa a 0.6 graus de separacao da estrela SAO 79427 64 GEMINORUM, 5.0mag
23h20.6m - Ocaso da Lua no WNW (Gem)
23.4h - Jupiter Mag=-2.5m Mais bem visto de 18.4m - 5.4m LCT (Vir)
23h51.4m - Ocultacao da lua Europa (6.0)

16 de Abril

Equacao do Tempo = 0.20 min

Dia da Astronomia (Astronomy Day): Evento internacional.

<http://www.astroleague.org/al/astroday/astroday.html>

A sonda Cassini sobrevoa a lua Titan de Saturno

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

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2004-300>

Asteroide 7291 Hyakutake passa a 2.835 UA da Terra

3h05.9m - Final do Eclipse da lua Europa (6.0 mag)

4.7h - Via-lactea mais bem observada

5.6h - Urano Mag=5.9 m Mais bem visto de 4.2m - 5.6m LCT (Aqr)

5.6h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR Mais bem visto de 4.3m - 5.6m LCT

6.0h - Mercurio Mag=1.1 m Mais bem visto de 4.7m - 6.0m LCT (Psc)

6.0h - Marte Mag=0.8 m Mais bem visto de 1.6m - 6.0m LCT (Cap)

6h23.5m - Nascer do Sol no E

11h37.5m - Lua em Quarto Crescente

13h18.3m - Nascer da Lua no ENE (Cnc)

17h58.3m - Ocaso do Sol no W

22h14.0m - Europa (6.0 mag) em Elongacao Este

22.3h - Asteroide (1) Ceres Mag=7.3 m Mais bem visto de 20.4h - 3.3h LCT (Lib)

23.3h - Jupiter Mag=-2.5m Mais bem visto de 18.3m - 5.4m LCT (Vir)

Em 1495 nasceu Petrus Apianus

17 de Abril

Equacao do Tempo = 0.44 min

Asteroide 2002 CD passa a 0.100 UA da Terra.

Asteroide 10204 Turing passa a 1.943 UA da Terra

Chuveiro de Meteoros Libridideos, com duracao de 11 de marco a 5 de maio, e maximo em 17/18 de abril

0h14.9m - Ocaso da Lua no WNW (Cnc)

2h32.3m - Ocultacao da lua Io (5.4 mag)

4.7h - Via-lactea mais bem observada

4h55.4m - Callisto (6.2 mag) em Conjuncao Inferior

5h04.2m - Final do Eclipse da lua Io (5.5 mag)

5.6h - Urano Mag=5.9 m Mais bem visto de 4.1m - 5.6m LCT (Aqr)

5.6h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR. Mais bem visto de 4.3m - 5.6m LCT

6.0h - Mercurio Mag=1.0 m Mais bem visto de 4.7m - 6.0m LCT (Psc)

6.0h - Marte Mag=0.8 m Mais bem visto de 1.6m - 6.0m LCT (Cap)

6h23.8m - Nascer do Sol no E

14h00.0m - Nascer da Lua no ENE (Cnc)

17h57.6m - Ocaso do Sol no W

18.3h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem visto de 18.3m - 23.3m LCT (Gem)

19h20.9m - Europa (6.1 mag) em Conjuncao Inferior

20h39.8m - Final do Transito da lua Europa (6.1 mag)

21h23.2m - Final do transito da sombra da lua Europa (6.1 mag)

22.2h - Asteroide (1) Ceres Mag=7.3 m Mais bem visto de 20.4h - 3.3h LCT (Lib)

23.2h - Jupiter Mag=-2.5m Mais bem visto de 18.3m - 5.3m LCT (Vir)

23h50.8m - Inicio do Transito da lua Io (5.5 mag)

18 de Abril

Equacao do Tempo = 0.66 min

0h10.8m - Inicio da Sombra da lua Io (5.5 mag)

0h56.1m - Io (5.5 mag) Em Conjuncao Inferior

1h08.6m - Ocaso da Lua no WNW (Cnc)
2h01.3m - Final do transito da lua Io (5.5 mag)
2h22.6m - Final do transito da sombra da lua Io (5.5 mag)
4.6h - Via-lactea mais bem observada
5.6h - Urano Mag=5.9 m Mais bem visto de 4.0m - 5.6m LCT (Aqr)
5.6h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR Mais bem visto de 4.3m - 5.6m LCT
6.0h - Mercurio Mag=0.9 m Mais bem visto de 4.7m - 6.0m LCT (Psc)
6.0h - Marte Mag=0.8 m Mais bem visto de 1.6m - 6.0m LCT (Cap)
6h24.1m - Nascer do Sol no ENE
14h37.7m - Nascer da Lua no ENE (Leo)
17h56.8m - Ocaso do Sol no WNW
18.3h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem visto de 18.3m -23.3m LCT (Gem)
20h58.5m - Ocultacao da lua Io (5.5 mag)
22.1h - Asteroide (1) Ceres Mag=7.3 m Mais bem visto de 20.3h - 3.3h LCT (Lib)
23.1h - Jupiter Mag=-2.5m Mais bem visto de 18.3m - 5.2m LCT (Vir)
23h32.9m - Final do Eclipse da lua Io (5.5 mag)

19 de Abril

Equacao do Tempo = 0.88 min

Sonda Cassini em Manobra Orbital #23 (OTM-23)

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

Asteroide 3351 Smith passa a 2.776 UA da Terra
Chuveiro de Meteoros Ursideos, com duracao de 18 de Marco a 9 de Maio, e maximo em 19/10 de Abril.

2h01.3m - Ocaso da Lua no WNW (Leo)
2h17.8m - Inicio do Transito da lua Ganymed (5.1 mag)
3h28.5m - Ganymed em Conjuncão Inferior (5.1 mag)
3h40.9m - Ganymed Inicio da Sombra da lua (5.1 mag)
4.5h - Via-lactea mais bem observada
4h39.2m - Final do transito da lua Ganymed (5.1 mag)
5.6h - Urano Mag=5.9 m Mais bem visto de 4.0m - 5.6m LCT (Aqr)
5.6h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR. Mais bem visto de 4.4m - 5.6m LCT
6.0h - Mercurio Mag=0.9 m Mais bem visto de 4.6m - 6.0m LCT (Psc)
6.0h - Marte Mag=0.7 m Mais bem visto de 1.6m - 6.0m LCT (Cap)
6h24.5m - Nascer do Sol no ENE
15h12.6m - Nascer da Lua no ENE (Leo)
17h56.0m - Ocaso do Sol no WNW
18.3h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem visto de 18.3m -23.2m LCT (Gem)
18h39.3m - Inicio da Sombra da lua Io (5.5 mag)
19h22.2m - Io (5.5 mag) em Conjuncão Inferior
20h27.4m - Final do Transito da lua Io (5.5 mag)
20h51.0m - Final do transito da sombra da lua Io (5.5 mag)
22.0h - Asteroide (1) Ceres Mag=7.3 m. Mais bem visto de 20.2h - 3.2h LCT (Lib)
23.1h - Jupiter Mag=-2.5m Mais bem visto de 18.3m - 5.1m LCT (Vir)

20 de Abril

Equacao do Tempo = 1.10 min

Cometa C/2003 01 (LINEAR) passa a 6.812 UA da Terra (perigeu)
Chuveiro de Meteoros Diurno Piscideos de Abril, com duracao de 8 a 29 de Abril e maximo em 20/21 de Abril.

2h53.1m - Ocaso da Lua no WNW (Leo)
4.5h - Via-lactea mais bem observada
5.6h - Urano Mag=5.9 m Mais bem visto de 3.9m - 5.6m LCT (Aqr)
5.6h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR. Mais bem visto de 4.4m - 5.6m LCT
6.0h - Mercurio Mag=0.8 m Mais bem visto de 4.6m - 6.0m LCT (Psc)
6.0h - Marte Mag=0.7 m Mais bem visto de 1.6m - 6.0m LCT (Cap)
6h24.8m - Nascer do Sol no ENE
15h45.6m - Nascer da Lua no E (Leo)
17h55.3m - Ocaso do Sol no WNW

18.3h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem visto de 18.3m -23.2m LCT (Gem)
22.0h - Asteroide (1) Ceres Mag=7.3 m Mais bem visto de 20.1h -
3.2h LCT (Lib)
22h08.6m - Ganymed (5.1 mag) em Elongacao Oeste
23.0h - Jupiter Mag=-2.4m Mais bem visto de 18.3m - 5.1m LCT (Vir)
23.3h - Mercurio em Apogeu

21 de Abril

Equacao do Tempo = 1.30 min

Feriado Nacional: Dia de Tiradentes.

Pelo Calendario Persa e' o Primeiro dia do Ordibehesht, segundo mes do ano 1384

Asteroide 13926 Berners-Lee passa a 2.273 UA da Terra.

Chuveiro de Meteoros Lirideos (LYR), com duracao de 16 a 25 de

Abril, e maximo em 21/22 de Abril.

3h11.8m - Io (5.5 mag) em Elongacao Este

3h44.7m - Ocaso da Lua no W (Vir)

4.4h - Via-lactea mais bem observada

5.6h - Urano Mag=5.9 m Mais bem visto de 3.8m - 5.6m LCT (Aqr)

5.6h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR Mais bem visto de 4.4m - 5.6m LCT

6.0h - Mercurio Mag=0.7 m Mais bem visto de 4.6m - 6.0m LCT (Psc)

6.0h - Marte Mag=0.7 m Mais bem visto de 1.5m - 6.0m LCT (Cap)

6h25.2m - Nascer do Sol no ENE

16h17.9m - Nascer da Lua no E (Vir)

18.3h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem visto de 18.3m -23.1m LCT (Gem)

21.9h - Asteroide (1) Ceres Mag=7.2 m Mais bem visto de 20.1h -

3.2h LCT (Lib)

22.9h - Jupiter Mag=-2.4m Mais bem visto de 18.3m - 5.0m LCT (Vir)

22 de Abril

Equacao do Tempo = 1.50 min

Pelo Calendario Civil Indiano e' o Primeiro dia do Vaisakha, segundo mes do ano 1927

Lancamento do satellite C/NOfS Pegasus XL

Chuveiro de Meteoros Lirideos em maxima atividade.

<http://comets.amsmeteors.org/meteors/showers/lyrids.html>

Ocutacao de Jupiter pela Lua.

<http://www.lunar-occultations.com/iota/planets/0422jupiter.htm>

Cometa C/2003 T4 (LINEAR) mais proximo da Terra (1.082 UA)

P/2004 D029 (Spacewatch-LINEAR) mais proximo da Terra (3.277 UA)

0h20.2m - Io (5.5 mag) em Elongacao Oeste

1.5h - Lua passa a 0.8 de separacao da estrela SAO 138721 ZANIAH (ETA VIRGINIS), 3.9mag

4.3h - Via-lactea mais bem observada

4h37.1m - Ocaso da Lua no W (Vir)

5.6h - Urano Mag=5.9 m Mais bem visto de 3.8m - 5.6m LCT (Aqr)

5.6h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR. Mais bem visto de 4.5m - 5.6m LCT

6.0h - Mercurio Mag=0.7 m Mais bem visto de 4.6m - 6.0m LCT (Psc)

6.0h - Marte Mag=0.7 m Mais bem visto de 1.5m - 6.0m LCT (Cap)

6h25.5m - Nascer do Sol no ENE

16h50.9m - Nascer da Lua no E (Vir)

17h53.8m - Ocaso do Sol no WNW

18.3h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem visto de 18.3m -23.0m LCT (Gem)

20h22.8m - Final do Eclipse da lua Ganymed (5.1 mag)

21h38.1m - Io (5.5 mag) em Elongacao Este

21.8h - Asteroide (1) Ceres Mag=7.2 m Mais bem visto de 20.0h -

3.1h LCT (Lib)

22.9h - Jupiter Mag=-2.4m Mais bem visto de 18.3m - 4.9m LCT (Vir)

23 de Abril

Equacao do Tempo = 1.69 min

Asteroide 9007 James Bond passa proximo da Terra (1.840 UA)

Asteroide 916 America passa proximo da Terra (1.888 UA)

Chuveiro de Meteoros Pi Pupideos de Abril (PPU), com duracao de 18

a 25 de Abril e maximo em 23/24 de Abril.
2h06.2m - Ocultacao da lua Europa (6.1 mag)
4.3h - Via-lactea mais bem observada
4h42.4m - Lua em Libracao Oeste
5h31.1m - Ocaso da Lua no W (Vir)
5.6h - Urano Mag=5.9 m Mais bem visto de 3.7m - 5.6m LCT (Aqr)
5.6h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR Mais bem visto de 4.5m - 5.6m LCT
6.1h - Mercurio Mag=0.6 m Mais bem visto de 4.6m - 6.1m LCT (Cet)
6.1h - Marte Mag=0.7 m Mais bem visto de 1.5m - 6.1m LCT (Cap)
6h25.8m - Nascer do sol no ENE
17h25.7m - Nascer da Lua no ESE (Vir)
17h53.0m - Ocaso do Sol no WNW
18.3h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem visto de 18.3m -23.0m LCT (Gem)
18h46.4m - Io (5.5 mag) em Elongacao Oeste
21.7h - Asteroide (1) Ceres Mag=7.2 m Mais bem visto de 19.9h -
3.1h LCT (Lib)
22.8h - Jupiter Mag=-2.4m Mais bem visto de 18.3m - 4.8m LCT
(Vir)

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:

Angela Minatel(AM): <angnatel@yahoo.com.br>
Beatriz Ansani(BVA): <bvanzani@yahoo.com.br>
Jorge Honel(JH): <honel@cdcc.sc.usp.br>
Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@yahoo.com>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <costeira1@yahoo.com>
Carlos Eduardo(CE): <cadu@astronomos.com.br>
Ednilson Oliveira(EO): <ednilson@astro.iagusp.usp.br>
Edvaldo Trevisan(EJT): <rigel@superig.com.br>
Kepler Oliveira(KO): <kepler@if.ufrgs.br>
Marcelo Breganhola(MB): <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)