
ASTRONOMIA NO BRASIL

INTRODUCAO ESPACIAL

Tracar a "fenomenologia da historia do Universo, partindo de sua gênese nos redutos abissais do cosmo, ate' o presente de nossa Galaxia ou Via Lactea". Essa e' a proposta do livro Descobrendo o Universo (Edusp), organizado por Sueli Viegas, professora titular do Departamento de Astronomia do Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas (IAG) da Universidade de Sao Paulo, e Fabiola de Oliveira, pro-reitora de Pos-Graduacao Lato Sensu da Universidade do Vale do Paraiba. Voltado ao leitor nao especializado, a obra explica, por exemplo, como e' possivel enxergar a historia do Universo a partir de observatorios colocados na Terra ou em sondas espaciais, uma vez que a "observacao astronomica e cosmologica hoje e' cada vez mais uma viagem de aparente infinitude de volta ao passado". Descobrendo o Universo e' um trabalho de divulgacao cientifica que vai alem do relato de conhecimentos estabelecidos, mas trata tambem de estudos que estao sendo realizados na atualidade, especialmente por cientistas brasileiros, como os que participaram do projeto de Nucleo de Excelencia "Galaxias: Formacao, Evolucao e Atividade", no IAG. Os pesquisadores do nucleo participam do livro com diversos artigos, em temas que vao de problemas da astrofisica a novas tecnicas de observacao dos objetos celestes. O livro sera' lancado, com apresentacao das autoras, na quarta-feira (29/9), a partir das 19h, na Livraria Cultura do Shopping Villa Lobos, que fica na Av. das Nacoes Unidas 4777, em Sao Paulo. No dia 18 de outubro, tambem a partir das 19h, sera' feito outro lancamento e uma mesa-redonda na Camara Municipal de Sao Jose' dos Campos, na rua Des. Francisco Murilo Pinto, 33. Mais informacoes: Edusp: (11) 3091-4149 ou divulga@edu.usp.br (Agencia FAPESP)
Ed: CE

VISITA CELEBRA APROVACAO DE TRATADO COM UCRANIA PELO PARLAMENTO BRASILEIRO

O presidente Sergio Gaudenzi, da Agencia Espacial Brasileira (AEB), atarquia vinculada ao MCT, recebeu nesta sexta-feira a visita do embaixador da Ucrania, Yuri Bogaiievsky, e do diretor para Assuntos Internacionais da Agencia Espacial Nacional da Ucrania (NSAU), Olexandr Serdyuk. O encontro girou em torno das medidas a serem adotadas de imediato pelos paises, em acordo 'a aprovacao pelo Senado Federal, na quinta-feira (16/9), do tratado que cria a empresa binacional (joint venture) encarregada de administrar as operacoes com o foguete ucraniano Ciclone-4 a partir do Centro de Lancamento de Alcantara (CLA). As autoridades manifestaram interesse em acelerar o processo de efetivacao das atividades com o lancador no CLA e em realizar o primeiro teste de qualificacao do Ciclone (lancamento) em 2007. Uma vez homologado, o foguete sera' utilizado para atender interesses do Brasil e da Ucrania e prover lancamentos comerciais. O Brasil ja' dispoe de R\$ 15 milhoes, aprovados pelo Congresso em junho, para iniciar os investimentos referentes ao sitio de lancamento especifico do Ciclone (area dentro do CLA que abrigara' o complexo do foguete). Essa area contera' instalacoes para montagem e transporte do lancador, carregamento do combustivel (propelente), montagem e integracao de satelites, entre outras. Alem do sitio, o pais trabalhara' na melhoria da infra-estrutura geral do CLA de apoio as atividades de lancamento, o que inclui a parte de comunicacoes, radar, telemedidas, seguranca de voo e meteorologia. O Ciclone-4

sera' uma versao aprimorada dentro da serie Ciclone, que ja' efetuou mais de 200 lancamentos bem-sucedidos. O foguete levara' cargas de ate' 4.500kg a orbitas baixas e cargas de ate' 1.800kg 'a orbita geoestacionaria (a cerca de 36.000km), onde se encontram grande parte dos satelites de telecomunicacoes e de meteorologia. (Assessoria de comunicacao da AEB)

Ed: CE

DIREITO ESPACIAL, UMA NECESSIDADE DO MUNDO MODERNO, UMA EXIGENCIA DA CIVILIZACAO HUMANA

'E' preciso haver inclusao de mais paises nas atividades espaciais', afirmou Jose' Monserrat Filho. 'Hoje, num mundo de mais de 190 paises, temos apenas oito paises com capacidade de lancamento e 23, com capacidade de construir satelites.' O jurista e jornalista Jose' Monserrat Filho, em sua palestra sobre 'Direito Espacial: por que e para que?', como parte do Ciclo de Palestras Quintas Espaciais, promovido pela Agencia Espacial Brasileira (AEB/MCT), defendeu o mais amplo debate da legislacao espacial hoje em vigor, tendo em vista sua atualizacao e consolidacao para atender as vertiginosas transformacoes tecnologicas, as novas demandas surgidas no setor e aos legitimos interesses de potencias espaciais emergentes como o Brasil. 'E' preciso haver inclusao de mais paises nas atividades espaciais', afirmou ele. 'Hoje, num mundo de mais de 190 paises, temos apenas oito paises com capacidade de lancamento e 23, com capacidade de construir satelites.' Tendo atuado inumeras vezes como consultor da delegacao brasileira nas reunioes do Subcomite Juridico do Comite das Nacoes Unidas para o Uso Pacifico do Espaco Exterior (Copuos), o jurista considera indispensavel abrir caminho no Copuos para a discussao sobre como atualizar a regulamentacao das atividades de sensoriamento remoto (geracao de imagens por satellite), a partir da Declaracao da Assembleia Geral das Nacoes Unidas sobre o assunto, de 1986, que esta' completamente defasada da realidade. Ha' tambem que abrir caminho 'a renovacao dos tratados existentes e a criacao de novos instrumentos internacionais -- a respeito, por exemplo, da comercializacao das atividades espaciais, do lixo espacial que pode destruir satelites e naves espaciais, do uso militar do espaco, e da exploracao da Lua, onde deveremos chegar, desta vez para ficar e utilizar seus recursos naturais, nos proximos 20 anos. 'Vivemos uma epoca de comercializacao e privatizacao das atividades espaciais que nao se reflete nos tratados existentes', explica. Um dos passos nesse sentido seria a criacao de uma organizacao mundial do espaco, a exemplo das que existem para o comercio e para a saude, ja' examinada por pelo menos duas vezes em conferencias da ONU. Para o desenvolvimento do Direito Espacial, Monserrat considera importante debater, alem das questoes praticas, os valores sociais e eticos que estamos levando para o espaco e para a Lua e outros corpos celestes. 'Vamos espalhar pelo espaco cosmico exemplos de egoismo ou de solidariedade?', questiona. 'O artigo 1º do Tratado do Uso do Espaco diz a exploracao e o uso do espaco dever ter em mira o bem e o interesse de todos os paises, qualquer que seja o estagio de seu desenvolvimento economico e cientifico. Ja' e' uma grande conquista', salientou. O palestrante tambem se referiu ao Workshop da ONU sobre Direito Espacial que sera' realizado no Brasil de 22 a 26 de novembro proximo, no RJ, organizado pela Associacao Brasileira de Direito Aeronautico e Espacial (SBDA), com o apoio total dos Ministerio das Relacoes Exteriores e da Ciencia e Tecnologia, como uma grande chance para se conhecer e se discutir mais profundamente o Direito Espacial vigente e os caminhos de seu desenvolvimento tanto no nivel internacional como no nivel nacional. 'Urge criar massa critica no Brasil em torno das complexas questoes politicas e juridicas das atividades espaciais, que sao fundamentais para o avanco do nosso pais neste campo estrategico.' (Assessoria de comunicacao da AEB)

Ed: CE

GOVERNO CRIA GRUPO PARA FORTALECER PROGRAMA ESPACIAL

O presidente da República em exercício, José Alencar, criou nesta terça-feira (21) um grupo interministerial encarregado de analisar, propor e acompanhar ações de fortalecimento ao Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE). O grupo será formado por integrantes dos ministérios da C&T, da Defesa (MD) e da Agência Espacial Brasileira (AEB/MCT), com o objetivo de atuar em cinco áreas principais. Uma delas se refere a ações na área de cooperação internacional que beneficiem a capacidade de lançar e construir satélites. Outra, ao acompanhamento tanto do projeto de veículos lançadores de satélites, entre os quais o VLS-1, quanto dos satélites brasileiros. As demais se relacionam à análise e reavaliação da área necessária a empreendimentos espaciais no Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), no Maranhão, e ao acompanhamento dos investimentos e obras de reabilitação da infra-estrutura do Centro. A coordenação dos trabalhos está a cargo da AEB, sendo que o grupo poderá convidar membros de outros órgãos e entidades da administração pública, de entidades privadas, inclusive organizações não-governamentais (ONGs), conselhos e fóruns locais para o acompanhamento ou participação nos trabalhos. (Assessoria de Imprensa da AEB)

Ed: CE

SENADO RATIFICA TRATADO BRASIL-UCRANIA

O tratado Brasil-Ucrânia para o uso do foguete ucraniano Cyclone-4 a partir do Centro de Lançamento de Alcântara e a criação da empresa binacional "Alcântara Cyclone Space", para explorar os lançamentos, foi aprovado pelo Senado. Como já havia sido aprovado pela Câmara dos Deputados, ele vai agora à assinatura do presidente Lula, que o colocará em vigor. O parecer emitido pelo senador Rodolpho Tourinho (PFL-BA) na Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional (CRE), favorável ao projeto, informa que o acordo prevê que o sistema de lançamento espacial Cyclone-4 deverá estar em operação até 30 de dezembro de 2006. Leia a íntegra do decreto: Faço saber que o Congresso Nacional aprovou, e eu, José Sarney, Presidente do Senado Federal, nos termos do art. 48, inciso XXVIII, do Regimento Interno, promulgo o seguinte: DECRETO LEGISLATIVO Nº 776, DE 2004(*) Aprova o texto do Tratado entre a República Federativa do Brasil e a Ucrânia sobre Cooperação de Longo Prazo na Utilização de Veículo de Lançamento Cyclone-4 no Centro de Lançamento de Alcântara, celebrado em Brasília, em 21 de outubro de 2003. O Congresso Nacional decreta: Art. 1º Fica aprovado o texto do Tratado entre a República Federativa do Brasil e a Ucrânia sobre Cooperação de Longo Prazo na Utilização de Veículo de Lançamento Cyclone-4 no Centro de Lançamento de Alcântara, celebrado em Brasília, no dia 21 de outubro de 2003. Parágrafo único. Ficam sujeitos à aprovação do Congresso Nacional quaisquer atos que possam resultar em revisão do referido Tratado, bem como quaisquer ajustes complementares que, nos termos do inciso I do art. 49 da Constituição Federal, acarretem encargos ou compromissos gravosos ao patrimônio nacional. Art. 2º Este Decreto Legislativo entra em vigor na data de sua publicação. Senado Federal, em 17 de setembro de 2004 Senador José Sarney, Presidente do Senado Federal.

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 Machholz (C/2004Q2) é visível durante a madrugada com magnitude 9.9. Já o Cometa ASAS (C/2004R2) é visível ao amanhecer até o fim de setembro. Atualmente se encontra na 8ª magnitude. Este cometa deve atravessar o campo da câmera C3 da SOHO entre os dias 5 e 10 de outubro. O C/2003K4 voltará a ser visível ao

amanhecer a partir de 21 de outubro de 2004, quando estará a cerca de 1,5° de Delta Corvi. Espera-se que este cometa também atravessasse o campo da câmera C3 da SOHO entre os dias 27 de setembro e 12 de outubro. Outras informações no site:

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

ESTRELAS VARIÁVEIS: U Gem e SS Cyg estão em atividade a partir de 22 de setembro.

ASTEROIDE: O asteroide 4179 Toutatis foi observado por A. Amorim no dia 15 de setembro e estimado em magnitude 11.9. Uma animação do movimento do asteroide está no link:

<http://www.spaceweather.com/swpod2004/23sep04/ericallen1.gif>.

Resultados da ocultação pelo asteroide Malabar estão no site:

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

OCULTAÇÕES: 27 de setembro: Lua oculta Xi Aqr (m = 4.9).

ECLIPSE LUNAR: Em 28 de outubro de 2004 teremos um eclipse total da Lua. Os limites plásticos da nossa atmosfera não permitem que a precisão em segundos ocorra e é exatamente para investigar esse fenômeno que servem as cronometragens. Outros fatores também concorrem para que isso não ocorra, dentre eles, limitações na modelagem da umbra ou no sistema de cálculo. Helió Vital verificou as previsões para os contatos de crateras, divulgadas no número de outubro da Sky&Telescope, estão adiantadas em média aproximadamente 0,6 min. para as imersões e 1,5 min. para as emersões. Em virtude disso, encontram-se arredondados incorretamente, nos minutos (hh:mm), 18 contatos de imersão e todos os 24 contatos de emersão. Já as previsões de Fred Espenak (NASA) parecem se atrasar apenas 0,3 min. nas imersões e 0,1 min. nas emersões, com somente 2 contatos nas imersões e 1 nas emersões, com tempos previstos, arredondados em discrepância com nossas previsões. Nesse caso, as pequenas diferenças (0,1 - 0,3 min.) resultam primariamente da adoção por Espenak de um raio médio para a umbra, ao invés do raio no ponto do contato, usado em nossas previsões. Recomenda-se que não sejam usadas tabelas de previsões para os contatos de cratera divulgada pela Sky&Tel. (colaboração: Helió Vital). Mais informações nos sites:

http://www.geocities.com/lunissolar2003/Ec0410/PO_Iniciantes_IV.htm

http://www.geocities.com/lunissolar2003/Ec0410/PO_Eclipse_2004_Out28.htm

METEOROS: 21 de outubro: máxima atividade dos Orionídeos.

Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

O HUBBLE OLHA PARA A ALVORADA DAS GALAXIAS

Uma exposição de 11,3 dias na Câmera de Campo Ultra Profundo (UDF) do telescópio espacial Hubble, tem fornecido à humanidade a imagem óptica mais profunda do Universo. Realizada no passado mês de Março, não foi senão em 23 de Setembro quando os especialistas anunciaram ter atingido o alvo. A descoberta é importante porque envolveria detecção das primeiras estrelas se formando numa galáxia, coisa que teria acontecido entre 0,5 e 1 bilhão de anos após o Big Bang. A equipe de astrónomos analisou a imagem e achou dezenas de galáxias vermelhas diminutas que eventualmente se combinaram para formar as complexas galáxias espirais feitas à nossa própria, a Via Láctea. Eles acharam, também, umas regiões mais densas do que outras o que dá apoio para teoria que diz que as regiões mais densas do espaço foram os primeiros sítios onde se formaram as galáxias. Maior informação em:

<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/2004/28/text/>

Ed: JG

A MAIOR COLISÃO DO UNIVERSO

Uma equipe internacional de cientistas anunciou a descoberta de um dos eventos mais massivos e poderosos apos a Big Bang: a imensa colisao de dois aglomerados de galaxias. Embora o aglomerado de galaxias Abell 754 e' conhecido de longa data, os cientistas utilizaram o telescopio de raios X da Agencia Espacial Europeia ESA, XMM-Newton, para estudar a colisao e as interacoes com grande detalhe e para conhecer, com mais profundeza, como e' que as maiores estruturas do Universo tem-se formado.

Maior informacao em: http://www.esa.int/esaSC/SEMSKV9DFZD_index_0.html

Ed: JG

NAO E' COMETA, E' PULSAR

O telescopio de raios X da NASA, Chandra, tirou uma imagem de um pulsar rodeado de particulas de alta energia. O pulsar esta' se deslocando com uma velocidade de 2,1 milhoes de quilometros na hora e as particulas ficam retrasadas, semelhando a cauda de um cometa. O pulsar, conhecido pelo nome de "Rato", esta' identificado como G359.23-0.82 e foi descoberto em 1987, utilizando o radiotelescopio VLA, em Novo Mexico, nos Estados Unidos. A circunstancia de que o pulsar se move tao rapido e sua interacao se pode observar na luz visivel, fornece aos astronomicos de uma extraordinaria oportunidade para estudar o campo magnetico dos pulsar e como e' que expulsam materia. Maior informacao em:

http://chandra.harvard.edu/press/04_releases/press_092304.html

Ed: JG

MISTERIO NO CORACAO DA VIA LACTEA

Alguma coisa esta' irradiando raios gama de alta energia no coracao da nossa galaxia, a Via Lactea, e os astronomicos nao estao seguros do que se trata. O objeto foi descoberto usando o Sistema Espectroscopico de Alta Energia H.E.S.S (High Energy Stereoscopic System), um arranjo de quatro telescopios em Namibia, na Africa do Sudoeste. Uma das explicacoes diz que poderia ser o remanescente de uma supernova que explodiu ha' 10.000 anos, a qual teria energia suficiente como para gerar tal intensidade de radiacao gama. O objeto esta' tambem muito proximo do buraco negro supermassivo do centro da Via Lactea, portanto esta radiacao poderia estar de algum modo vinculada com ele. Maior informacao em:

<http://www.pparc.ac.uk/Nw/SgrA.asp>

Ed: JG

METANO E AGUA SE SUPERPOE EM MARTE

Cientistas europeus anunciaram, recentemente, que tinham descoberto a presenca de metano na atmosfera de Marte usando dados provenientes da nave espacial Mars Express da Agencia Espacial Europeia ESA, que esta' em orbita ao planeta vermelho. Eles tiveram, agora, a chance de desenvolver uma pesquisa adicional sobre os dados, e produzir um mapa da concentracao de metano ao redor do planeta. Este mapa surpreendentemente se superpoe com outro similar de Marte que mostra onde e' que esta' localizada a agua. Pode ser que processos geotermicos estejam alimentando as camadas d'agua e ventando metano, simultaneamente. Uma possibilidade ainda mais interessante e' que a vida bacteriana sobreviva onde ha agua, e esteja produzindo metano como resto. Maior informacao em:

http://www.esa.int/SPECIALS/Mars_Express/SEML131XDYD_0.html

Ed: JG

ACUCAR NO ESPACO FORNECE DICA PARA A ORIGEM DA VIDA

Os astronomicos tem descoberto um gelado deposito de moleculas simples de acucar numa nuvem de gas e po' localizada a 26.000 anos-luz de distancia, perto do centro da nossa galaxia, a Via Lactea. A descoberta sugere como e' que os blocos moleculares precisos para a criacao da vida, poderiam ter-se formado primeiro no espaco interestelar. Maior informacao em:

<http://www.nrao.edu/pr/2004/coldsugar/>

Ed: JG

INDIA COLOCOU EM ORBITA SATELITE EDUCATIVO

O foguete da India GSLV pus em orbita geo-sincrona, com sucesso, o satellite EDUSAT, primeiro satellite indiano dedicado exclusivamente a serviços educativos. O veiculo foi lancado desde o Centro Espacial Satish Dhawan, em Sriharikota, as 10:31 TU de 20 de Setembro de 2004. O GSLV pesa 414 toneladas e mede 49 metros de altura. Sua carga, o EDUSAT, pesa 1950 kg e foi colocado numa orbita com um perigeu de 180 km para logo acessar 'a sua posicao geo-sincrona se valendo dos 1128 kg de propelente que leva consigo. Maior informacao em:

http://www.isro.org/pressrelease/Sep20_2004.htm

Ed: JG

EVENTOS

08 a 10/10/04 - Curso Basico - Astronomia Pratica (acima de 15 anos). Oferecido pela Fundação CEU (Brotas/SP). (maiores informacoes ja' disponiveis em www.centroastronomico.com.br/cursos/basico). Como achar as coisas no ceu e como usar um telescopio. As inscricoes sao feitas atraves do telefone (0XX11) 38122112 - Horario Comercial. Para outros esclarecimentos escreva para praticas@centroastronomico.com.br. Responsavel: Prof. Joao Paulo Delicato - Coordenacao de Cursos.

Ed: MB

18 a 24/10/04. O grupo GEA montou uma programacao unica em conjunto com o Departamento de Geociencias, da UFSc e, salvo alguma modificacao, constara' dos seguintes eventos: - 22/10/04 as 20:00hs Palestra: Saturno Senhor dos Aneis, proferida por Alfredo Martins. 27/10/04 as 21:00hs Palestra aberta ao grande publico sobre o "Eclipse Total da Lua de 27/28 de outubro de 2004" - Alfredo, Lucena e Adolfo. 27/10/04 as 22:00hs Sessao de Planetario, "Mecanica dos Eclipses" - Edna e Tania. 27-28/10/04 as 23:23hs Observacao do Eclipse da Lua no planetario. 27-28/10/04 Explicacoes "In loco" sobre o evento. 27-28/10/04 Outras atividades surpresas, tais como possivel visita ao novo observatorio da UFSC. Maiores informacoes:

<http://www.gea.org.br/programacao.html> Viste o website do GEA em:

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

Ed: CE

18 a 28/10/04 - Ciclo de palestras as 20h30 sobre temas relacionados 'a Lua em comemoracao a Semana Nacional de C&T promovido pelo Planetario e Escola Municipal de Astrofisica Prof. Aristoteles Orsini. Dia 18/10 - "Mares e sua influencia na rotacao da Terra", com Roberto Boczko, IAG/USP, Auditorio da PRODAM. Dia 19/10 - "A Lua e os insetos", no Colegio Sta. Maria. Dia 20/10 "Se a Lua nao existisse", com Oscar T. Matsuura, Planetario Ibirapuera, no Colegio Assuncao. Dia 21/10 "A Lua na ficcao cientifica", com Mauro Angelo Alves, Planetario Ibirapuera, Faculdade de Educacao/USP. Dia 22/10 "A Lua e os satelites de outros planetas", com Othon Cabo Winter, FEG/Unesp Guaratingueta', no SESC/Itaquera. Dia 23/10 "A Lua na era espacial", com Ronaldo Garcia, CEU, Brotas, SP. Dia 24/10 "Mitos sobre a Lua", com Priscila, Planetario Ibirapuera.- Filmes e mesas redondas. Dia 25/10 "Apollo XIII", no Auditorio PRODAM. Dia 26/10 "Da Terra 'a Lua", no CEU/Aricana. - Transmissao do eclipse lunar de 28/10. Toda a programacao ainda esta' sujeita a modificacoes. Contato da comissao organizadora da Semana Nacional de C&T em SP: Gloria Malavoglia E-mail: malavoglia@uol.com.br. Fones: (11) 38379997 ou

38368875.

Ed: CE

25 a 29/10/04 - A Divisao de Pos-graduacao do Observatorio Nacional esta' organizando o IX Ciclo de Cursos Especiais, destinado especialmente a estudantes de Pos-graduacao em Astronomia, Fisica e areas afins. As inscricoes tambem estao abertas para pos-doutores e pesquisadores interessados nos topicos dos Cursos. As aulas serao realizadas na sede do Observatorio Nacional, localizada 'a Rua General Jose' Cristino 77, Sao Cristovao, RJ, com duracao de cinco dias. Os interessados em participar devem preencher a ficha de inscricao disponivel no site:

http://www.on.br/astronomia/froig/forms/inscricao_cce.html. Mais informacoes no site: <http://www.on.br/institucional>

Ed: CE

13 a 15/11/04 - 7o. Encontro Nacional de Astronomia (ENAST), que sera' realizado no Centro de Estudos do Universo (CEU) em Brotas, SP. O encontro tem como principal objetivo promover o intercambio entre astronomicos amadores, profissionais e demais interessados pela ciencia astronomica, alem de unir clubes, observatorios e demais instituicoes em busca do fortalecimento e amadurecimento da comunidade astronomica brasileira. No encontro acontecem palestras, oficinas, comunicacoes orais, exposicoes e mesas-redondas que abrangem os mais variados topicos do ensino e da pesquisa astronomica. Astronomicos 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

03/02/05 - Introducao a Astronomia e a Astrofisica. Curso de extensao universitaria no IAG/USP. Destina-se a graduandos e graduados na area de Ciencias Exatas. Para se inscrever: Enviar os seguintes documentos ao IAG/USP: - Formulario de Inscricao preenchido e assinado. <http://www.astro.iag.usp.br/~ceu/formulario.htm> , - Copia do certificado de conclusao ou frequencia no curso superior, - Nao ha' taxa de inscricao, - Data limite: 30 de novembro de 2004. Site: <http://www.astro.iag.usp.br/~ceu/ceu2.htm>

Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

23/09/2004 a 02/10/2004

Efemerides dia a dia

Ed: RG

23 de setembro, quinta-feira:

Equacao do Tempo = 7.82 min

Chuveiro de Meteoros Gama Piscideos (Gamma Piscids) com duracao de 26 de agosto a 22 de outubro e maximo em 23/24 de setembro.

1.4h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 6.6h LCT (Aqr).

4.8h - A Lua passa a 0.4 graus de separacao da estrela SAO 188192 248 B. SAGITTARI, 5.5mag.

5h21.3m - Ocaso da Lua no WSW (Sgr).

8.6h - Venus, mag -4.1, mais bem posicionado de 6.8h - 8.6h LCT (Leo)

8.6h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 5.4h - 8.6h LCT (Gem)

8h59.6m - Nascer do Sol no E.

16h21.5m - Nascer da Lua no ESSE (Sgr).

21h07.7m - Ocaso do Sol no W.

24 de setembro, sexta-feira:

Equacao do Tempo = 8.17 min

Pelo Calendario Civil Indiano e' o Primeiro dia do Asvinam setimo mes do ano 1926.

0h48.7m - Lua em Libracao Norte.

1.4h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 6.6h LCT (Aqr).

6h15.3m - Ocaso da Lua no WSW (Cap).

8.6h - Venus, mag -4.1, mais bem posicionado de 6.8h - 8.6h LCT (Leo)

8.6h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 5.4h - 8.6h LCT (Gem).

8h58.7m - Nascer do Sol no E.

12:18 hora local - .Lua e Netuno em Conjuncão com separacao de 5.2 graus.

17h27.2m - Nascer da Lua no ESSE (Cap);

21h08.0m - Ocaso do Sol no W.

24h - Inicio Periodo de atividade do Chuveiro de Meteoros

Andromedideos (Andromedids), apresenta rastros persistentes.

25 de setembro, sabado:

Equacao do Tempo = 8.51 min

O Cometa P/1998 X1 (ODAS) passa a 1.627 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=1998+X1

1.4h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 6.6h LCT (Aqr).

4.8h - A Lua passa a 0.4 graus de separacao da estrela SAO 188192 248

B. SAGITTARI, 5.5mag.

5h21.3m - Ocaso da Lua no WSW (Sgr).

8.6h - Venus, mag -4.1, mais bem posicionado de 6.8h - 8.6h LCT (Leo)

8.6h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 5.4h - 8.6h LCT (Gem).

8h59.6m - Nascer do Sol no E.

16h21.5m - Nascer da Lua no ESSE (Sgr).

21h07.7m - Ocaso do Sol no W.

23:46 hora local - Lua e Urano em Conjuncão com separacao de a 3.9 graus.

26 de setembro, domingo:

Equacao do Tempo = 8.86 min

Asteroide 3767 DiMaggio passa a 1.984 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=3767

Urano passa a 3.9 graus ao norte da Lua,

1.2h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 6.4h LCT (Aqr).

7h45.1m - Ocaso da Lua no WSW (Aqr).

8.6h - Venus, mag -4.1, mais bem posicionado de 6.8h - 8.6h LCT (Leo)

8.6h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 5.2h - 8.6h LCT (Gem).

8h56.8m - Nascer do Sol no E.

19h31.1m - Nascer da Lua no ESSE (Aqr).

21h08.5m - Ocaso do Sol no W.

27 de setembro, segunda-feira:

Equacao do Tempo = 9.20 min

Cometa Slaughter-Burnham passa a 1.676 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=56P

Asteroide 66063 (1998 R01) passa a 0.092 UA da Terra.

<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=66063>

0h09m - Marte perto de Jupiter com separacao de 10.7 graus.

1.2h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 6.4h LCT (Aqr).

5.5h - A Lua passa a 0.3 graus de separacao da estrela SAO 146612 CHI AQUARII, 4.9mag.

07:52 hora local - Marte passa a 0.2 graus ao Sul de Jupiter.

8h23.2m - Ocaso da Lua no W (Aqr).

8.6h - Venus, mag -4.1, mais bem posicionado de 6.8h - 8.6h LCT (Leo)

8.6h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 5.2h - 8.6h LCT (Gem)

8h55.8m - Nascer do Sol no E.

20h28.8m - Nascer da Lua no E (Aqr).

21h08.8m - Ocaso do Sol no W.

28 de setembro, terça-feira:

Equacao do Tempo = 9.53 min

Teste de Lancamento do XTAR-EUR/ Slosat-FLEVO/MaqSat B2 Ariane 5-ECA

http://www.spaceandtech.com/spacedata/logs/2003/xtar-eur_sum.shtml

Venus oculta a estrela PPM 126767 (mag 8.7).

<http://tdc-www.harvard.edu/occultations/venus/venus.ppm2000.html>

Cometa Howell passa a 1.268 UA da Terra.

<http://www.cometography.com/pcomets/088p.html>

Asteroide 2002 VZ91 passa a 0.049 UA da Terra.

<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=2002+VZ91>

Asteroide 7032 Hitchcock passa a 1.268 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=7032

Asteroide 2224 Tucson passa a 1.821 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=2224

Mercurio passa a 0.7 graus a norte de Jupiter.

0h06.3m - Imersao da estrela SAO 147041 29 PISCUM, 5.2mag na borda escura da Lua.

1.1h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 6.3h LCT (Aqr).

8.5h - Venus, mag -4.1, mais bem posicionado de 6.8h - 8.5h LCT (Leo)

8.5h - Saturno, mag 0.1, mais bem posicionado de 5.1h - 8.5h LCT (Gem)

8h54.9m - Nascer do Sol no E.

8h58.8m - Ocaso da Lua no W (Psc).

10:09 hora local - Lua Cheia. Segundo os antigos almanaques, a Lua

Cheia de Setembro recebia os nomes de Harvest Moon (Lua da

Colheita), Fruit Moon (Lua da Fruta), Barley Moon (Lua da Cevada). A

Lua da Cevada ou da Frutificacao so' e' usada durante esse mes para

os

anos em que a Harvest Moon (Lua da Colheita) acontece bem no inicio do mes de Setembro.

19:58 hora local - Mercurio passa a 0.6 graus de Jupiter.

21h09.0m - Ocaso do Sol no W.

21h24.6m - Nascer da Lua no E (Cet).

23:19:7 TU - Venus oculta a estrela HIP 47930 mag 8.9).

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

23:19:7 TU - Calisto oculta a estrela TYC 0280-00522-1 (mag 9.5).

29 de setembro, quarta-feira:

Equacao do Tempo = 9.86 min

Cometa Schwassmann-Wachmann 1 passa a 4.734 UA da Terra.

<http://www.cometography.com/pcomets/029p.htm>

<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=29P>

Asteroide 4179 Toutatis passa a 0.010 UA da Terra.

<http://neo.jpl.nasa.gov/images/toutatis.html>

<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=4179>

Asteroide 4151 Alanhale passa a 2.406 UA da Terra

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=4151

1.0h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 22.0h - 6.2h LCT (Aqr).

1h39m - Mercurio passa a 0.6 graus de Jupiter.
7h36.2m - Lua em Libraçao Este.
8.5h - Venus, mag -4.1, mais bem posicionado de 6.8h - 8.5h LCT (Leo)
8.5h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 5.1h - 8.5h LCT (Gem)
8h44.4m - Nascer do Sol no E.
09:23 hora local - Mercurio passa a 0.8 graus a Norte de Marte.
9h33.4m - Ocaso da Lua no W (Psc).
15:11:3 TU - Ganimede oculta a estrela TYC 0280-00765-1 (mag 11.1).
<http://www.lunar-occultations.com/iota/2004moons/2004moons.htm>
17 26.5 TU - Europa oculta a estrela TYC 0280-00765-1 (mag 11.1).
20h05m - Mercurio perto de Marte, com separacao de 5.6' graus.
21h09.3m - ocaso do Sol no W.
22h19.4m Nascer da Lua no E (Psc).

30 de setembro, quinta-feira:

Equacao do Tempo = 10.19 min
Cometa Mueller 1 em Perielio a 2.747 UA do Sol.
<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=120P>
Asteroide 7495 Feynman passa a 2.071 UA da Terra.
http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=7495
1.0h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 22.0h - 6.2h LCT (Aqr).
8.5h - Venus, mag -4.1, mais bem posicionado de 6.8h - 8.5h LCT (Leo).
8.5h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 5.0h - 8.5h LCT (Gem).
8h53.0m - Nascer do Sol do E.
10h08.2m - Ocaso da Lua no WNW (Ari).
21h09.6m - Ocaso do Sol no W.

1 de outubro, sexta-feira:

Equacao do Tempo = 10.65 min
Correcao da trajetoria da sonda Stardust, Manobra #4 (TCM-4)
<http://stardust.jpl.nasa.gov/>
Final da Conjuncão Solar de Marte.
<http://solarsystem.nasa.gov/planets/profile.cfm?Object=Mars>
Asteroide 2003 U025 passa a (0.165 UA da Terra.
http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=2003+U025
Asteroide 5682 Beresford passa a (0.639 UA da Terra.
http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=5682
Asteroide 19367 Pink Floyd passa a 1.085 UA da Terra.
http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=19367
Asteroide 17024 Costello passa a 1.427 da Terra.
http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=17024
Asteroide 5471 Tunguska passa a 1.986 UA da Terra.
http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=5471
0.9h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 22.0h - 6.1h LCT (Aqr)
8.5h - Venus, mag -4.1, mais bem posicionado de 6.8h - 8.5h LCT (Leo).
8.5h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 4.9h - 8.5h LCT (Gem).
8h52.1m - Nascer do Sol no E.
10h44.4m - Ocaso da Lua no WNW (Ari).
21h09.9m - Ocaso do Sol no W.
22.5h - Cometa C/2004 H6, mag estimada em 13.1, mais bem posicionado de 19.4h -23.0h LCT, ra=18:56:17 de= -0:07.2: (J2000) r=2.46 dist=2.15 UA elon= 96d
22.5h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 19.0h - 3.7h LCT (Aqr).
22.5h - Netuno, mag 7.9, mais bem posicionado de 19.4h - 1.4h LCT (Cap)
23h02m - Estrela AR Lac em Minima Variacao a 2h02m, Mag=6.8m
Tipo=EA/AR/RS
Max=6.1m Período=2.0d ra=22:08.7 de=+45:44. Eclipse começa em

torno de 22h29m e termina a 5h38m;
23.4h - A Lua passa a 0.8 graus de separacao da estrela SAO 75810
ZETA ARIETIS, 5.0mag.

De 1 a 2 acontece o 2° Radiation Workshop, Porquerolles, Franca.

De 1 a 5 acontece o 2° Annual Bootes Internaional Star Party,

Inner

Mongolia, China

2 de outubro, sabado:

Equacao do Tempo = 10.96 min.

2h34.0m - Imersao da estrela SAO 9048 TAU ARIETIS, 5.2mag na borda
iluminada da Lua,

3.2h - A Lua passa a 0.4 graus de separacao da estrela SAO 75899 63
ARIETIS, 5.2mag.

3h38.3m - Emersao da estrela SAO 9048 TAU ARIETIS, 5.2mag na borda
escura da Lua.

4.6h - A Lua passa a 0.5 graus de separacao da estrela SAO 75915 65
ARIETIS, 5.9mag.

4.6h - Cometa 78P Gehrels, mag estimada em 11.9, mais bem posicionado
de 22.8h - 4.6h LCT ra= 3:23:58 de=+18:06.7: (J2000)

r=2.02 dist=1.17 UA elon=136graus.

5.5h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 1.9h - 5.5h LCT
(Gem).

5h - Venus, mag -4.1, mais bem posicionado de 3.8h - 5.5h LCT (Leo).

5h51.2m - Nascer do Sol no E.

8h23.1m - Ocaso da Lua no WNW (Tau).

18h10.1m - Ocaso do Sol no W.

19.4h - Plutao, mag 13.9, mais bem posicionado de 19.4h -21.6h LCT
(Ser).

Estrela V Oph em Minima Variacao, mag 11.6, Tipo=M Max=7.3m

Periodo=297.2d ra=16:26.7 de=-12:26

19.4h - Cometa C/2004 - Swan, mag estimada em 13.1, mais bem
posicionado de 19.4h -22.9h LCT ra=18:56:17 de= -0:06.0: (J2000)

r=2.47 dist=2.17 UA elon= 95graus.

20.4h - Netuno, mag 7.9, mais bem posicionado de 19.4h - 1.4h LCT
(Cap)

21.8h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 19.0h - 3.7h LCT
(Aqr)

22h04.2m - Nascer da Lua no ENE (Tau).

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): [<rigel@superig.com.br>](mailto:rigel@superig.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)