

09 de Setembro de 2004 - Edicao No. 272

ASTRONOMIA NO BRASIL

UNICAMP VAI FORMULAR NOVO PLANO ESTRATEGICO DE GESTAO DO CTA

Universidade disputou o contrato, avaliado em cerca de R\$ 80 mil, com a Fundacao Getulio Vargas (FGV) e a UFRJ. O Centro Tecnico Aeroespacial (CTA) esta' contratando a Universidade de Campinas (Unicamp) para a prestacao de consultoria tecnica na formulacao de um plano de gestao estrategico para a instituicao. A Unicamp disputou o contrato, avaliado em cerca de R\$ 80 mil, com a Fundacao Getulio Vargas (FGV) e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O trabalho sera' desenvolvido pelo Departamento de Politica Cientifica e Tecnologica da Unicamp. A contratacao da Unicamp, segundo o diretor do CTA, brigadeiro Adenir Siqueira Viana, e' uma das 42 acoes que vem sendo implementadas pelo Comando da Aeronautica, em atendimento as recomendacoes do relatorio de investigacao do acidente com o foguete brasileiro VLS, que matou 21 tecnicos do CTA em Alcantara, em agosto de 2003. As acoes foram definidas com base em um diagnostico elaborado por um grupo de trabalho liderado pelo CTA, que identificou os principais obstaculos relacionados ao projeto do VLS. Segundo o brigadeiro Viana, alem do preco, pesou a favor da Unicamp a experiencia da universidade em trabalhos semelhantes feitos para a Embrapa, Fiocruz, Laboratorio Nacional de Luz Sincroton (LNLS) e o Instituto de Pesquisa Tecnologicas do Estado de Sao Paulo (IPT). A Unicamp tambem vem desenvolvendo, desde o ano passado, um trabalho pioneiro para o CTA, de apoio psicologico aos funcionarios do Instituto de Aeronautica e Espacial (IAE), que vivenciaram de forma direta ou indireta o acidente com o foguete VLS. 'A consultoria da Unicamp na area de gestao nao envolvera' a parte tecnica do projeto VLS. O trabalho da Universidade estara' focado na revisao do atual modelo gerencial do CTA, com atencao especial para a estrutura de gestao do IAE', explicou o diretor. O prazo para a conclusao desse trabalho, segundo Viana, e' de aproximadamente seis meses a um ano. Para o diretor da Associacao Aeroespacial Brasileira (AAB) e professor do Departamento de Politica Cientifica e Tecnologica da Unicamp, Edmilson de Jesus Costa Filho, as medidas tomadas pelo Comando da Aeronautica, em especial o CTA, apos o acidente com o VLS, sao uma indicacao positiva de que as recomendacoes do relatorio de investigacao estao sendo cumpridas. Com relacao 'a meta de lancamento de um novo foguete ate' 2006, para atender a uma determinacao do presidente Lula, Costa Filho, acha que a concretizacao desse objetivo depende, entre outro fatores, do tempo de resposta do CTA para o cumprimento das recomendacoes do relatorio. Para esse trabalho o CTA conta com o apoio de especialistas russos. O Comando da Aeronautica assinou contrato com as empresas russas Space Rocket Center Makeyev e

KBTM, para uma revisao critica do projeto do VLS. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) encerra hoje em Sao Jose' dos Campos o debate dos grupos de trabalho que atuam na revisao do programa espacial brasileiro, que sera' levada para discussao em ambito nacional ate' o final deste ano. Os grupos de trabalho reunidos no Inpe focaram as discussoes em cinco grandes temas: missoes de observacao da Terra, missoes cientificas, missoes de telecomunicacoes/defesa e missoes de meteorologia e infra-estrutura do programa espacial. (Virginia Silveira, Gazeta Mercantil)
Ed: CE

IMAGENS DE SATELITES VAO A ESCOLAS DO PAIS

As informacoes oferecidas por imagem de satellite em geral encontram uso entre Universidades e institutos de pesquisa para finalidades cientificas. Mas, iniciativa conjunta entre a Agencia Espacial Brasileira (AEB/MCT), e o MEC, em parceria com a Universidade Catolica de Brasilia (UCB), pretende ampliar os usuarios desses dados e atingir outro segmento: as escolas do ensino fundamental e medio. A AEB e o MEC, com o apoio da Secretaria de C&T para Inclusao Social do MCT e a Universidade Catolica de Brasilia, vao promover nos dias 2 e 3 de setembro, treinamento para tecnicos do MEC sobre uso do sensoriamento remoto (tecnologia que permite aquisicao de informacoes sobre objetos sem contato fisico com eles, no caso imagens por satellite) em sala de aula, visando 'a disseminacao dessa ferramenta para outros estados. Serao disponibilizadas vagas tambem para professores do DF da area de ciencias da natureza e a geografos que se interessem em aplicar este conhecimento em suas escolas. Imagens de sensoriamento remoto sao consideradas um instrumento poderoso como recurso didatico para enriquecer as aulas de ciencias, geografia, historia, fisica ou quimica, pois permitem observar a dinamica de ocupacao urbana (crescimento de cidades satelites) ou do clima (como a regio e' vista no inverno, no verao, na epoca de chuvas ou de seca), como tambem ampliam a visao do aluno sobre o espaco onde vive, sua interacao e influencia nesse local. Durante o curso os participantes saberao como uma imagem de satellite e' formada, aprenderao a identificar as informacoes nas cartas-imagens e a visualizar como os dados estao conectadas 'a realidade do aluno e sua vivencia em determinada regio geografica. Por meio de uma carta-imagem do DF, por exemplo, e' possivel visualizar a evolucao do crescimento da populacao urbana, areas de plantio, abertura de estradas, areas de preservacao ambiental, entre outras. Desde abril de 2004, as imagens do Satellite Sino-Brasileiro de Sensoriamento Remoto-CBERS, desenvolvido em parceria pelo Brasil e China, estao sendo disponibilizadas, gratuitamente, no site do INPE, para todo cidadao brasileiro. A gerente do Programa AEB Escola, Ivette Rodrigues, destaca a curiosidade que as imagens despertam nos alunos. As imagens sao bonitas, agradaveis, cheias de cores o que desperta o interesse do aluno, facilitando a assimilacao dos conteudos vivenciados em sala de aula, afirma. O treinamento em parceria com o MEC atendera' a duas das iniciativas do Programa: promover formacao continuada de professores e levar recursos e tecnologias inovadoras para enriquecer as atividades em sala de aula. O Programa AEB Escola

ampliara' uma proposta ja' desenvolvida pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT), por intermedio do Projeto EducaSERE, com a criacao do Nucleo de Difusao de Sensoriamento Remoto, visando 'a disseminacao do uso do sensoriamento remoto em sala de aula, tambem sob a coordenacao do Inpe. Entre os palestrantes do treinamento estao os especialistas do Inpe Tania Sausen, Bernardo Rudorff e Paulo Cesar Alburquerque. O numero de vagas e' limitado e as inscricoes poderao ser feitas pelos telefone: (61) 411-5517 / 5024. (Assessoria de comunicacao da Agencia Espacial Brasileira)
Ed: CE

AEB TREINA PROFESSORES PARA UTILIZAREM IMAGENS DE SATELITE EM SALA DE AULA

O treinamento de disseminadores do uso de sensoriamento remoto em escolas teve inicio nesta quinta-feira (02/09), em Brasilia, com apresentacoes de conceitos e produtos dessa tecnologia. O sensoriamento remoto consiste na obtencao de dados 'a distancia, sem o contato com o alvo, como ocorre com os satelites e a geracao de imagens. O curso e' uma iniciativa da Agencia Espacial Brasileira (AEB/MCT), por meio do Programa AEB Escola, com o apoio do MEC, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT), Secretaria de Inclusao Social do Ministerio da C&T e Universidade Catolica de Brasilia (UCB). Durante o treinamento, os tecnicos do MEC e professores do Distrito Federal aprenderao como utilizar dados de satelites em aulas de geografia e ciencias. Sergio de Oliveira, coordenador de uma escola publica do DF e docente de duas faculdades particulares, acredita que as imagens tem aplicabilidade para a explanacao de temas que vao desde a dinamica de ocupacao da terra a questoes politicas e militares. Para o professor, a plasticidade das fotos de satelites e' um dos grandes pontos a favor como recurso didatico. 'A nossa sociedade, hoje, e' marcada pelo atrativo visual. As imagens permitem resgatar o interesse do aluno', comenta, citando tambem a perspectiva diferenciada de visao das fotos, como vista vertical e do ceu para a terra, e a vantagem de poder ter cartas-imagens atualizadas constantemente. Ao final do curso, os participantes deverao propor projetos, que poderao ser apresentados no Congresso Internacional de Astronautica (International Astronautical Federation IAF), que ocorre em outubro no Canada'.
(Coordenacao de Comunicacao Social da AEB)
Ed: CE

RESULTADOS DA MESA REDONDA SOBRE O PROJETO VLS-1 PROMOVIDA PELA ASSOCIACAO AEROESPACIAL BRASILEIRA

Realizou-se em 30 de agosto em Sao Jose' dos Campos o primeiro evento organizado pela Associacao Aeroespacial Brasileira AAB. Tratou-se de uma mesa redonda com o titulo 'O Projeto VLS A situacao atual e as perspectivas futuras'. A mesa foi composta pelo diretor de Politica Espacial e Investimentos Estrategicos da Agencia Espacial Brasileira (AEB), Himilcon de Castro Carvalho, pelo diretor do Instituto de Aeronautica e Espaco (IAE), Coronel-Aviador Jose' Carlos Argolo, pelo membro da Comissao Tecnica de Investigacao do Acidente do VLS-1 V03 e representante das familias das vitimas, Luciano Magno

Costalonga Varejao, e pelo jornalista Salvador Nogueira, do jornal 'Folha de SP'. Mais de 50 pessoas compareceram, mostrando o acerto do tema inaugural. A imprensa tambem esteve presente com flashes ao vivo, reportagens e entrevistas. A discussao foi conduzida de forma objetiva e mostrou-se bem informativa. A AAB publicara' um material sobre as principais questoes discutidas no evento. Os principais pontos tratados foram: As atividades em curso referentes ao projeto do VLS-1. A viabilidade de um novo lancamento do VLS-1 em 2006. As revisoes do projeto. Futuros lancadores nacionais. A transparencia do Programa Espacial Brasileiro e a comunicacao dos seus objetivos e beneficios para a sociedade. Petronio Noronha de Souza, presidente da Associacao Aeroespacial Brasileira (AAB) e tecnologista do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)
Ed: CE

ALCANTARA PRECISA DE TRATAMENTO ESPECIAL HA' MUITO TEMPO

A noticia de criacao de um grupo interministerial para tratar dos complicados problemas das comunidades de Alcantara, que se arrastam ha' anos, e' um alivio e um impulso para o Programa Espacial Brasileiro. O Centro de Alcantara, de privilegiada localizacao no municipio de Alcantara, proximo a Sao Luis, no Maranhao, a apenas 3 graus ao sul da linha do equador, e' um dos melhores lugares do mundo para se realizar lancamentos espaciais. E', portanto, um inestimavel recurso natural que o Brasil dispoe para por, o mais rapidamente possivel, a servico de seu desenvolvimento, em area estrategica de C&T. Felizmente, o Brasil ja' tem um tratado com a Ucrania, assinado em outubro de 2003 e aprovado pela Camara dos Deputados em 10 de agosto ultimo, fixando as bases da cooperacao bilateral para a exploracao de lancamentos comerciais a partir de Alcantara com o uso do foguete ucraniano Cyclone-4, de excelentes antecedentes. Brasil e Ucrania almejam oferecer ao mercado mundial de lancamentos espaciais uma alternativa altamente competitiva economica e confiavel, os dois ingredientes essenciais para sucesso neste negocio. O tratado Brasil-Ucrania vai ao ponto de criar uma empresa binacional, a Alcantara Cyclone Space para construir a plataforma do Cyclone-4 em Alcantara, administrar suas operacoes comerciais e promover os lancamentos contratados. O capital da empresa e' constituído pelos dois paises em partes iguais. O tratado estabelece o inicio das operacoes em 2006, compromisso ainda nao modificado, que representa um desafio para ambos os paises. Isso significa que Brasil e Ucrania terao que dar conta de suas obrigacoes decorrentes do tratado num tempo relativamente curto, se e' que ha' de fato a preocupacao de cumpri-las ao pe' da letra. Para tanto, sera' indispensavel, no lado brasileiro, garantir os recursos imprescindiveis para a concretizacao das obras previstas em Alcantara com base no acordo com a Ucrania. Essa garantia ainda esta' para ser alcançada. Mas, se conseguir tais recursos nao e' tarefa facil nas circunstancias atuais da economia brasileira, tambem nao e' simples solucionar os complexos problemas de Alcantara envolvendo as comunidades locais. Estudiosos da antropologia e de outras areas do conhecimento ja' deram seu parecer a respeito: e' urgente tratar a questao das populacoes de Alcantara de forma bem diferente do modelo antes utilizado. E' preciso um

enfoque amplo, procurando superar as dificuldades de forma profunda, justa e construtiva, para que os valores humanos, sociais e culturais em pauta sejam respeitados e preservados o mais possível. Somente numa base de inquestionável justiça e largo entendimento com as populações locais, poder-se-á construir um programa espacial vigoroso e capaz de beneficiar a todo o país, a começar pelo próprio lugar de onde partirão os foguetes. Por isso, está de parabéns o Governo federal ao formar uma comissão interministerial para cuidar, com todos os recursos administrativos disponíveis e sob todos os ângulos, dos delicados problemas das comunidades de Alcantara, que constituem valioso patrimônio histórico. O Tratado do Espaço de 1967, o código internacional das atividades espaciais, determina em seu artigo I que essas atividades devem ser realizadas para o bem e no interesse de todos os países, ou seja, em benefício de toda a humanidade. Isso significa beneficiar a todos os povos, pequenos ou grandes, desenvolvidos ou não, ricos ou pobres. Não qualquer sentido, a esta altura da história humana, conquistar o espaço, explorar recursos e tecnologias espaciais, instalar assentamentos na Lua e em Marte, deixando para trás o nosso planeta, a Terra, maltratado, poluído e dividido por brutal desigualdade social. O caso das comunidades de Alcantara é apenas um detalhe desta imensa problemática, que nos desafia a todos neste delirante século XXI. Mas seu encaminhamento justo, sensato, abrangente e positivo poderá criar um belo precedente para o mundo inteiro. E poderá, quem sabe, ajudar a cultivar uma mentalidade verdadeiramente humanista no rumo das estrelas. (José Monserrat Filho, editor do 'Jornal da Ciência', e vice-presidente da Associação Brasileira de Direito Aeroespacial (SBDA) e membro da diretoria do Instituto Internacional de Direito Espacial. Texto escrito para o 'JC e-mail')

Ed: CE

AULAS DE FÍSICA E ASTRONOMIA AO AR LIVRE

O Colégio Pedro II, em parceria com o Observatório Nacional, construiu numa de suas unidades uma sala bem diferente daquelas as quais os alunos estão acostumados e das quais, muitas vezes, querem distância. Ao ar livre, em forma de anfiteatro e com dois relógios de sol, a sala recebe estudantes do ensino médio para aulas de física de dia e de astronomia à noite. O campus escolhido foi o de São Cristóvão, na zona norte, vizinho do observatório. As aulas são facultativas e ministradas fora do horário regular. Mesmo assim, a procura foi grande. 'Gosto muito de física, tanto que sou do turno da noite e venho ao colégio de manhã só para isso', aprovou Edna de Sousa, de 18 anos, que cursa o 1.º ano. A garota estava no grupo que assistiu ontem à aula do pesquisador do observatório Pierre Bourget, francês que está no Brasil há oito anos. Bourget ensinava física, para deleite de Aurélio César Panisollo Costa, de 15 anos, outro fã da matéria. 'É muito melhor do que a sala comum. Dá para ouvir melhor o professor e é menos abafado.' O francês foi o responsável pela montagem do relógio de sol em forma de girassol. Segundo ele, a peça, que marca a hora através da projeção da luz solar numa esfera de acrílico, é única no mundo, por estar pendurada e por ser mais precisa (tem marcações a cada 5 minutos) que seus

similares. Outro relógio, que dá a hora pela sombra projetada no chão de duas hastes, está suspenso sobre as paredes. A ideia de montar a sala (que tem lugar para 60 pessoas e custou R\$ 5 mil, pagos pelo Pedro II) foi do físico Carlos Henrique Veiga, também do observatório. Dois meses depois da inauguração, ele avalia que o objetivo de aproximar os pesquisadores e a própria ciência dos estudantes foi alcançado. Hoje 40 estudantes estão engajados, como estagiários, em pesquisas do observatório. 'Estamos formando uma nova geração', comemorou Veiga. (Roberta Pennafort, O Estado de SP)
Ed: CE

RIO DE JANEIRO SE PREPARA PARA A SEMANA NACIONAL DE C&T

As instituições que quiserem participar do evento, que acontece de 18 a 24 de outubro em todo Brasil, devem inscrever suas atividades no site do evento (<http://www.mct.gov.br/semanact2004/index.htm>) Há um grande agito no Brasil em torno da Semana Nacional de C&T. A SBPC está preparando um jornal que vai circular durante a Semana, a Radiobras vai começar a divulgar o evento nas rádios, está sendo preparada uma vinheta para rodar nas TVs educativas, a 'Globo News' está produzindo um programa sobre o tema. O anúncio foi feito na terceira reunião realizada no RJ, nesta quarta-feira, para discutir a organização da Semana Nacional de C&T, por Ildeu de Castro Moreira, diretor do Departamento de Popularização e Difusão da Ciência/MCT e principal articulador das atividades do evento. A comissão organizadora do RJ está coordenando uma série de atividades regradas, que irão envolver, em um mesmo dia e local, a participação de várias instituições de ensino e pesquisa e entidades que atuam na área de C&T do Estado do RJ. A abertura da Semana fluminense será no Largo do Machado, no dia 18/10, das 10hs às 17hs. A Comissão Nacional de Energia Nuclear já garantiu participação e o astronauta brasileiro Marcos Pontes também fará parte das atrações. Do dia 20 ao dia 22, haverá atividades integradas na estação de trem Central do Brasil. Já confirmaram presença a Casa da Ciência/UFRJ, Observatório Nacional/MCT, Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)/MCT e o Instituto Nacional de Tecnologia (INT)/MCT. No dia 23, o Trem da Ciência parte da Central do Brasil para Japeri com cada vagão chacoalhando um tema diferente. O primeiro vagão irá tratar da "Tecnologia, Cotidiano e Inclusão Social"; o segundo será palco do encontro com o astronauta Marcos Pontes, que curiosamente já foi eletricitista da rede ferroviária; no terceiro serão exibidos vídeos da mostra Ver Ciência; o quarto vai abordar o tema "Ciência e Vida"; o quinto "Ciência, Arte e Cultura"; o sexto "Descubra e Divirta-se"; o sétimo "Ciência e Meio Ambiente" e o oitavo "Ciência e Saúde". A ideia é improvisar apresentações curtas envolvendo os diversos temas, de maneira que os passageiros usuais possam, no seu percurso de viagem, aprender um pouco e se divertir com a ciência, explicou Fatima Brito, da Casa da Ciência, que participa da organização do evento no RJ. Duas grandes tendas serão abertas no dia 24 no Aterro do Flamengo. Uma contará com atividades que envolvem ciência, tecnologia e arte e a outra será o espaço de brincar com a ciência, onde estarão dispostos experimentos interativos desenvolvidos nas instituições cariocas que serão manipulados,

tocados e examinados pelos visitantes. Outras atividades ao ar livre já estão sendo organizadas, como uma oficina de pipa, apresentações de música e dança, com corais e grupos cariocas. José Renato Monteiro, coordenador da mostra 'Ver Ciência', que estará no CCBB na próxima semana, aproveitou a ocasião para oferecer as instituições que participam da semana cópias dos vídeos da mostra para que possam exibir durante o evento. São 24 módulos temáticos de 30 minutos. Cada um contém trechos de programas de ciência produzidos, a maioria, fora do Brasil. O catálogo com as sinopses dos módulos está disponível no site <http://www.verciencia.com.br>. As instituições que quiserem contribuir com atividades devem se organizar o mais rápido possível e se inscrever no site: <http://www.mct.gov.br/semanact2004/index.htm>. O MCT está oferecendo apoio às entidades que quiserem participar das atividades coordenadas. 'Brasil, olhe para o céu': As instituições brasileiras de astronomia aproveitarão o eclipse lunar total, que acontecerá da noite do dia 27 para o dia 28, para fazer uma extensão da Semana Nacional de C&T. Elas irão estimular atividades por todo o país de observação do fenômeno. "A ideia é que as pessoas se juntem para ver o eclipse. Qualquer um que tiver aparelho, um telescópio, pode formar um grupo para fazer observação", afirma Martin Makler, do Observatório Nacional, que integra comissão, junto com o Planetário, Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast) e Observatório Valongo, que organiza o evento 'Brasil, olhe para o céu'. Ele informou na reunião que em breve estará no ar uma homepage do evento, em que pessoas e instituições poderão oferecer equipamentos e atividades para o dia do eclipse e os interessados em participar poderão se inscrever nas atividades. "Muitos clubes de ciência já estão se mobilizando para o evento", disse Makler. Semana Nacional de C&T: Foi instituída por decreto do presidente Lula de 9 de junho de 2004 e será comemorada anualmente em outubro, sob a coordenação do MCT, com a colaboração de entidades nacionais e instituições do setor. O objetivo é mobilizar a população, em especial as crianças e os jovens, em torno de temas e atividades científicas, a serem desenvolvidas por universidades, institutos de pesquisa, centros tecnológicos, secretarias estaduais e municipais de C&T, fundações de amparo à pesquisa, centros e museus de ciência e entidades com atuação no setor. "Essa é a primeira vez e temos muito pouco tempo para fazermos tudo que gostaríamos. Ano que vem estaremos mais preparados", falou Fatima Brito. A ideia, segundo Ildeu Moreira, é que em 2005 a realização da Semana esteja prevista no orçamento do MCT. (Carla Almeida, JC)

Ed: CE

PLANETARIO E ESCOLA MUNICIPAL DE ASTROFISICA PROF. ARISTOTELES ORSINI, DE SP, PARTICIPAM DA SEMANA NACIONAL DE C&T
As atividades terão a Lua como tema central. O Planetário e Escola Municipal de Astrofísica Professor Aristoteles Orsini, aproveitando o eclipse lunar que acontecerá do dia 27 para o dia 28 e a realização do evento "Brasil, olhe para o céu!", irão focalizar na Lua todas as atividades pedagógicas e de divulgação científica da Semana, que culminarão na observação do eclipse lunar ao vivo ou através da

internet. Para o grande publico sera' oferecida durante a Semana, sempre as 20h30, uma serie de palestras sobre temas relacionados 'a Lua: 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/Aricanduva.- Transmissao do eclipse lunar de 28/10. "Brasil, olhe para o ceu!": O evento extensivo 'a Semana tem como objetivo divulgar e estimular a observacao do eclipse total da Lua que ocorrera' na noite de 27 para 28 de outubro. A ideia que o Brasil inteiro olhe para o ceu para acompanhar o fenomeno. Nos dias 23 e 24/10, havera' sessoes de RPG intituladas "Viagem espacial" e "Aventura lunar", visando 'a divulgacao do RPG como ferramenta pedagogica para o ensino de ciencias. Local: Devir e CEU/Aricanduva. 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@... Fones: (11) 38379997 ou 38368875.

Ed: CE

PROGRAMACAO CONJUNTA DO GEA E PLANETARIO PARA A SEMANA NACIONAL DE CIENCIA E TECNOLOGIA

De 18 a 24 de outubro de 2004. Para essa semana o grupo GEA montou uma programacao unica em conjunto com o Departamento de Geociencias, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSc) , e contando ainda com a participacao do Grupo de Astrofisica que, salvo alguma modificacao, constara' dos seguintes eventos: - 22 /10/04 20:00hs Palestra: Saturno Senhor dos Aneis, proferida por Alfredo Martins. - 27/10/04 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 22:00hs Sessao de Planetario, "Mecanica dos Eclipses" - Edna e Tania. - 27- 28/10/04 23:23hs Observacao do Eclipse da Lua no planetario, aberta ao publico. Caso esteja nublado o evento sera' acompanhado via web (TV NASA e outras). - 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. Para se inteirar da programacao anual das atividades e palestras organizadas pelo Grupo GEA, veja: <http://www.gea.org.br/programacao.html> Viste o website do GEA em: <http://www.gea.org.br>

Ed: CE

XII SEMANA DE ASTRONOMIA TERA' COMO TEMA 'A ASTRONOMIA DOS INDIOS DO BRASIL'

Acontece no Mast nos dias 24, 25 e 26 de setembro. O tema desse ano é 'A Astronomia dos Índios do Brasil'. O evento vai levar para o público leigo um pouco do conhecimento produzido numa área de pesquisas recente, mas que vem ganhando cada vez mais espaço no Brasil e no mundo: a Etnoastronomia ou, mais informalmente, a 'Astronomia Cultural'. O tema foi escolhido com o objetivo de resgatar e valorizar os conhecimentos indígenas, que, segundo a coordenação do evento, vem sendo pouco reconhecidos historicamente na nossa sociedade. Acontecem atividades dirigidas ao público em geral, a professores de ensino médio e fundamental e as crianças. Entre os convidados, há o professor Germano Afonso, que estuda há mais de 10 anos a astronomia indígena brasileira, e um representante da tribo Tukano, que falará sobre a astronomia e a cosmologia em sua tribo. Durante a programação serão exibidos vídeos sobre o tema e no final de cada dia haverá observação do céu nas lunetas do campus do Mast. Local: Mast - Rua General Bruce, 586, São Cristóvão. (Marina Ramalho, da assessoria de comunicação do Mast)
Ed: CE

BRASIL OFICIALIZARÁ PARTICIPAÇÃO EM PROJETO COM A NASA EM OUTUBRO

A Agência Espacial Brasileira (AEB), autarquia vinculada ao MCT, receberá até o final de outubro uma missão da agência espacial dos EUA (Nasa), para oficializar a participação do país no Programa de Medidas de Precipitação Global (Global Precipitation Measurement GPM), capitaneado pela Nasa e pela Jaxa, agência espacial do Japão. Esta semana o comitê de coordenação do GPM Brasil se reuniu durante o 13º Congresso de Meteorologia, em Recife, para discutir o plano de trabalho de 2004/2005, que inclui a identificação de instituições de pesquisa, acompanhamento de projetos para o desenvolvimento de sensores, busca de parceiros, entre outros. O Programa GPM destina-se ao aperfeiçoamento de informações sobre a precipitação (chuva, neve, granizo e geada) e aumento na rapidez de sua obtenção. "São dados que têm uma influência muito grande na parte agrícola, tanto que um dos representantes no comitê de coordenação é a Embrapa", observa o assessor da AEB, Raimundo Mussi. O funcionamento do GPM se dará pela obtenção de dados via satélites exclusivos do Programa e de sensores instalados em satélites cuja missão principal não seja o GPM, como forma de aumentar a área e a frequência de cobertura. Segundo Mussi, o Brasil poderá desenvolver um desses sensores, que embarcado em um satélite equatorial proveria informações meteorológicas a cada uma hora. (Assessoria de comunicação do AEB)
Ed: CE

SUCESSO DO 1º ENCONTRO PARANAENSE DE ASTRONOMIA (EPAST)

O 1º Encontro Paranaense de Astronomia, ocorrido entre os dias 03, 04 e 05 de setembro último, em Ponta Grossa-PR, com certeza será lembrado como um marco da astronomia no Paraná. Não só pela reunião dos principais grupos de divulgação da astronomia, mas pela maneira com que se apresentou o 1º EPAST. Um ambiente descontraído e tranquilo, pessoas inteligentes e simpáticas, palestras interessantes e diversificadas, enfim, um evento que realmente entrará para a história científica do Paraná. O mais importante de tudo isso é a

uniao dos grupos. Pela primeira vez, o estado do Parana' apresenta um conjunto de grupos que esta' unido em busca do desenvolvimento da astronomia. Muita coisa deve ser feita para consolidar esse objetivo, ainda mais sabendo do descaso em que muitas vezes o ensino de qualidade e' tratado pelas autoridades (como e' o caso do observatorio de Uniao da Vitoria, apresentado pela guerreira cientifica Erna Gohl). Esse momento e' extremamente importante. Temos tudo para alavancar a astronomia no Parana'. Vamos trabalhar e nos esforcar para nao deixar passar esse momento sem aproveita-lo. Fico feliz por poder participar desse momento!! (Ivan Lima, GEDAL, Londrina-PR)
Ed: CE

CIENCIA NO PLANETARIO TEM PALESTRA 'TERREMOTOS EM UMA ESTRELA DE DIAMANTES'

Acontece dia 13 de setembro as 18h na UFRGS, e o palestrante e' Antonio Kanaan Neto do Centro de Ciencias Fisicas e Matematicas (UFSC). Local: Sala Multimidia do Planetario - Av. Ipiranga 2000 - Porto Alegre. Fone: (51) 3316 5384
Ed: CE

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

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

COMETAS: O C/2003K4 voltara' a ser visivel ao amanhecer a partir de 21 de outubro de 2004, quando estara' a cerca de 1,5° de Delta Corvi. O Cometa Machholz (C/2004Q2) e' visivel durante a madrugada mais ainda esta' na 10a magnitude. Este cometa deve alcançar magnitude

4 em janeiro de 2005. Em 1 e 8 de setembro os instrumentos do ASAS3 detectaram um objeto de aparencia cometaria, magnitude 10, doravante denominado C/2004R2. Calculos preliminares indicam que o objeto pode alcançar magnitude 2.3 em seu perielio em 7 de outubro de 2004. O Boletim Costeira1 - Cometas n°10 esta' disponivel no site:

<http://www.costeira1.astrodatabase.net/cometa/neat/cometas10.pdf>

Outras informacoes no site:

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

ESTRELAS VARIAVEIS: Disponivel na HP Cantinho do Avelino as comparacoes recentes entre os dados visuais de Avelino Alves e dados ASAS3. Nota-se que em muitos casos ha' consistencia de dados. Mais informacoes no site:

<http://geocities.yahoo.com.br/costeira1/variaveis/eb1.htm>. Boa epoca para observar as seguintes estrelas com brilho em ascensao: T Tucanae, R Indi e U Microscopii.

OBSERVACAO SOLAR: Disponivel as observacoes realizadas em agosto de 2004. Paulo Moser comenta que grupo NOAA #10667 era classificado entao como Hkx, ou seja, unipolar, penumbra assimetrica maior que 2,5 graus, tipo simples. Citando informacoes de lista especializada, apesar do grupo ser menor que 300 milionesimos de area solar, podia ser visto 'a vista desarmada. Essa area era assim considerada uma

especie de "limiar" para a observacao a olho nu. No dia 8, por volta das 14 horas, Moser conseguiu observar esse grupo a olho nu. Era um simples e minusculo pontinho, mas perfeitamente visivel. Mais informacoes: <http://solar.reabrasil.astrodatabase.net/>

ASTEROIDE: O asteroide 4179 Toutatis deve alcancar a magnitude 9 no fim de setembro. Em 18 de setembro ha' uma ocultacao de Kappa Capricorni por este asteroide, visivel na costa leste do Brasil. Mais informacoes: <http://costeira1.astrodatabase.net/toutatis.htm>

OCULTACAO: A ocultacao da estrela de magnitude 8.7 pelo asteroide 754 Malabar em 5 de setembro foi observada com sucesso pelos observadores: Antonio Rosa Campos, Lagoa Santa/MG, 5.21 segundos; Cristovao Jacques, Observ. Wykrota/MG; Giancarlo Nappi, Belo Horizonte, 5.24 segundos.

ASTROFOTOGRAFIA: Imagem recente do aglomerado globular NGC 6752 na constelacao do Pavao foi obtida por Marco De Bellis, disponivel no site: <http://usuarios.uninet.com.br/~debellis/NGC6752.htm>

ECLIPSE LUNAR: Em 28 de outubro de 2004 teremos um eclipse total da Lua. Informacoes preliminares estao no site:

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

EVENTOS FUTUROS: 21 de outubro: meteoros Orionideos.

Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

METEORITO AJUDA A ENTENDER SURGIMENTO DA VIDA

Composto basico para formacao das primeiras biomoleculas teria vindo do espaco. Uma nova hipotese para a origem do elemento fosforo na Terra pode ajudar a entender o surgimento da vida no planeta. Os meteoritos, sobretudo os com alto teor de ferro, podem ter sido a fonte do elemento quimico que originou as primeiras biomoleculas, transformadas em organismos vivos apos milhoes de anos de evolucao. O anuncio foi feito por Matthew Pasek e Dante Lauretta, pesquisadores do Depto. de ciencias planetarias da Universidade do Arizona. Os resultados foram apresentados no encontro nacional da Sociedade Quimica dos EUA realizado em agosto na Filadelfia e foram submetidos 'a publicacao na revista Astrobiology. Leia a noticia completa na 'Ciencia Hoje On-line', que tem conteudo exclusivo atualizado diariamente: <http://www.ciencia.org.br/>

Ed: CE

CRATERA MUITO ERODIDA EM MARTE

A Agencia Espacial Europeia ESA liberou, esta semana, uma imagem em perspectiva de uma cratera erodida na superficie de Marte, tirada pela nave espacial Mars Express, em maio de 2004. A cratera esta' em Solis Planum, na regio Thaumasia de Marte. A maior cratera de impacto erodido tem 53 km de tamanho, e o bordo da cratera tem uma altura de aproximadamente um quilometro. Maior informacao em:

http://www.esa.int/SPECIALS/Mars_Express/SEMH3J0XDYD_0.html

Ed: JG

APARENTE PRIMEIRA IMAGEM DE PLANETA EXTRA-SOLAR

Uma equipe de astrónomos europeus e dos Estados Unidos acreditam ter obtido a primeira imagem direta de um planeta girando ao redor de uma estrela localizada a 230 anos-luz da Terra. Até agora, os planetas extra-solares tinham sido descobertos pelo efeito que produzem na sua estrela. Usando o telescópio de 8,2 metros do Observatório Europeu Austral ESO, no Chile, os astrónomos observaram um pequeno objeto de cor vermelha girando ao redor da estrela anã marrom catalogada como 2M1207. As análises preliminares indicam uma massa equivalente a 5 vezes aquela de Júpiter. Ainda há incerteza, porém, e a equipe vai fazer observações regulares durante os próximos 2 anos para ver mudanças na sua posição e composição. Maior informação em: <http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2004/pr-23-04.html>
Ed: JG

ASTRONOMOS OBSERVAM ALMOÇO DE BURACO NEGRO

Astrónomos do Instituto de Astronomia de Cambridge, na Inglaterra, estão observando um conglomerado de matéria no coração de uma galáxia localizada a 100 milhões de anos-luz de distância, que gira ao redor de um buraco negro supermassivo, num rápido caminho a sua destruição. A matéria encontra-se a uma distância similar com aquela existente entre a Terra e o Sol, mas em lugar de levar um ano para produzir um giro completo, leva apenas seis horas, devido à intensa força gravitacional do buraco negro. Rastreamento a órbita da matéria, os astrónomos calcularam a massa do buraco negro: entre 10 e 50 milhões de massas solares. Maior informação em: <http://www-xray.ast.cam.ac.uk/>
Ed: JG

PULSAR BINÁRIO PRODUZ RESULTADOS DESCONCERTANTES

O até agora único pulsar binário conhecido, localizado na constelação do Cao Maior, está dando aos cientistas uma nova perspectiva sobre os poderosos fluxos de ventos que ocorrem ao redor destas estrelas de nêutrons altamente magnetizadas. Descoberto em 2003 pelo radiotelescópio de Parkes, na Austrália, este pulsar duplo, conhecido como J0737-3039, está composto por dois vórtices que giram cada 22 milésimas de segundo e 2,7 segundos, separados por apenas 800.000 quilômetros. Estas duas esferas de matéria extremamente densas (uma pequena colher de matéria de uma estrela de nêutrons, tem mais massa que todas as pessoas da Terra), gira uma ao redor da outra cada 2,4 horas. Todas estas circunstâncias converteram o sistema num potencial laboratório relativista. Porém, descobertas recentes realizadas com o radiotelescópio de Green Bank, nos Estados Unidos, tem botado, no momento, a Albert Einstein, para o banco traseiro do veículo. Maior informação em: http://skyandtelescope.com/news/article_1348_1.asp
Ed: JG

DUAS NOVAS LUAS E UM NOVO ANEL PARA SATURNO

A astrónoma Carolyn Porco, numa circular da União Astronômica Internacional (IAU) tem informado a descoberta de dois novos objetos em órbita de Saturno. Receberam as denominações provisórias S/2004 S3 e S/2004 S4, e tem um tamanho entre os 3 - 4 quilômetros e encontram-

se nas vizinhanças do anel F do planeta. A descoberta realizou-se nas imagens obtidas pela nave espacial Cassini e até agora não fica claro se trata-se de um mesmo objeto ou são dois corpos separados, pois se visualizaram em imagens obtidas com 5 horas de separação. Do mesmo jeito, ainda não tem-se determinado se trata-se de objetos ou descontinuidades nos anéis. Para poder determinar a sua natureza estão se solicitando novas observações. Do mesmo jeito, os astrónomos informam a descoberta de um novo anel de Saturno. Trata-se de uma faixa difusa de matéria e encontra-se ocupando a mesma órbita que a lua Atlas. O anel em questão, recebeu a denominação provisória de R/2004 S1. Maior informação em:

<http://saturn.jpl.nasa.gov/news/press-releases-04/20040909-pr-a.cfm>

Ed: JG

ACHAM MATERIA BIZARRA EM ESTRELA DE NEUTRONS

Os cientistas têm teorizado que dentro de uma estrela de neutrons - o remanescente de uma estrela que tem-se derrubado sob sua própria gravidade - é um lugar especial onde as leis físicas começam a se quebrar: os átomos são apertados tão fortemente que os prótons e os elétrons são comprimidos em neutrons que se remoinha feito um líquido, mas sem fricção, num plasma chamado superfluido. Esta teoria recebeu uma confirmação numa pesquisa da NASA que estudou a estrela de neutrons EXO 0748-676, localizada a 30.000 anos-luz. Os instrumentos utilizados permitiram os científicos da NASA determinar que num diâmetro de 11,5 quilómetros encontram-se concentradas 1,75 massas solares. Maior informação em:

<http://www.gsfc.nasa.gov/topstory/2004/0908nsmatter.html>

Ed: JG

INTERACAO MATERIA ESCURA - AGLOMERADO DE GALAXIAS

Os astrónomos têm dito que a maior parte da massa do Universo encontra-se na matéria escura; só é perceptível pela força da sua gravidade sobre os objetos. Esta matéria escura forma longos filamentos e se interceptam com os aglomerados de galáxias. O telescópio de raios X da NASA, o Chandra, tem achado uma nuvem de gás quente de centos de milhares de anos-luz de extensão no aglomerado de galáxias da constelação de Fornax, que está colapsando para um centro de gravidade invisível. As simulações pelo computador têm feito prever precisa deste tipo de interação entre os aglomerados de galáxias e os filamentos de matéria escura, e é assim que esta descoberta vai dar oportunidade aos astrónomos para aprofundar na compreensão destes processos. Maior informação em:

http://chandra.harvard.edu/press/04_releases/press_090804.html

Ed: JG

COLISAO DE GALAXIAS CRIA REGIOES DE FORMACAO DE ESTRELAS

O telescópio espacial Spitzer da NASA tirou imagens de uma colisão de duas galáxias, que ao produzirem sua destruição, também criam ondas de formação de novas estrelas. A imagem infravermelha da galáxia Antena, mostra como é que se desgarram, lançando imensas serpentinhas de estrelas e nuvens de pó. O telescópio Spitzer conseguiu detectar nos centros solapados das galáxias verdadeiros

bercarios estelares, com nascimentos de grandes quantidades de estrelas. Maior informacao em:
<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2004-218>
Ed: JG

GEMINI OBSERVA O QUINTETO DE STEPHAN

A ultima imagem publicada pelo Observatorio Gemini mostra um grupo de galaxias localizadas a 300 milhoes de anos-luz, que se desgarram pelo efeito da sua forca de gravidade. As galaxias sao os membros do Quinteto de Stephan e suas tortas formas se devem as interacoes gravitacionais que estao acontecendo a milhoes de anos. Este caos continuado tem produzido grandes bercarios estelares e regioes quentes com uma alta taxa de formacao de estrelas. As galaxias vao continuar interagindo por varios milhoes de anos a mais, antes de formar um objeto maior. Maior informacao em:
<http://www2.gemini.edu/index.php?option=content&task=view&id=68>
Ed: JG

OPPORTUNITY DESCEU NUM ANTIGO LEITO MARINHO

O pesquisador associado da Universidade do Colorado, Brian Hynek, acredita ter reunido suficiente evidencia para estabelecer que o sitio onde desceu a sonda robo Opportunity, foi um antigo leito marinho em Marte. Os dados provem das naves espaciais Mars Global Surveyor e Odyssey, as quais realizaram um exaustivo levantamento topografico da regioao. Hynek estima que o oceano deve haver tido uns 330.000 quilometros quadrados de extensao. Maior informacao em:
<http://www.colorado.edu/news/releases/2004/261.html>
Ed: JG

EVENTOS

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

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

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

Ed: EO

23/08 a 22/11/04 - Curso n.º 539- AF.390 - Tópicos de Astronomia: Meteoroides, Meteoros e Meteoritos. Local: Escola Municipal de Astrofísica (EMA), situada ao lado do Planetário Municipal (Parque do Ibirapuera), fones 5575-5206 ou 5575-5425. Objetivos: apresentar os aspectos básicos relativos aos meteoroides, bem como que os fenômenos por eles produzidos na atmosfera da Terra e as consequências de suas quedas na superfície de nosso planeta. Requisitos: estar cursando ou ter concluído o 2º grau. Número total de vagas: 20. Vagas para servidores municipais: 04, no máximo. Vagas para maiores de 65 anos: 01, no máximo. 20 horas-aula. Horário: segundas-feiras, das 19h as 21h. Professor: Paulo Gomes Varella. Inscrições: de 2ª a 6ª feira a partir do dia 26 de julho de 2004, das 10 as 19 horas, na Escola Municipal de Astrofísica. Taxa de inscrição: R\$ 31,32 cobrada no ato da inscrição. Os interessados devem vir munidos de um documento de identidade.

Ed: EO

24/08 a 16/11/04 - Curso n.º 540 - AE.310 - Fundamentos de Astronomia Esférica I. Local: Escola Municipal de Astrofísica (EMA), situada ao lado do Planetário Municipal (Parque do Ibirapuera), fones 5575-5206 ou 5575-5425. Objetivos: apresentar os conceitos básicos de Astronomia Esférica e fornecer noções de determinação de posições e movimentos aparentes dos astros. Requisitos: ter concluído ou estar cursando o ensino médio. Número total de vagas: 30. Vagas para servidores municipais: 06, no máximo. Vagas para maiores de 65 anos: 02, no máximo. 20 horas-aula. Horário: terças-feiras, das 19h as 21h. Professor: José Carlos Barsotti Junior. Inscrições: de 2ª a 6ª feira a partir do dia 26 de julho de 2004, das 10 as 19 horas, na Escola Municipal de Astrofísica. Taxa de inscrição: R\$ 31,32 cobrada no ato da inscrição. Os interessados devem vir munidos de um documento de identidade.

Ed: EO

24/08 a 16/11/04 - Curso n.º 541 - AE.315 - Fundamentos de Astronomia Esférica II. Local: Escola Municipal de Astrofísica (EMA), situada ao lado do Planetário Municipal (Parque do Ibirapuera), fones 5575-5206 ou 5575-5425. Objetivos: estudo analítico do movimento diurno. Transformação de coordenadas astronômicas. Requisitos: ter concluído ou estar cursando o Ensino Médio. Ter cursado AE-310 (Fundamentos de Astronomia Esférica I). Número total de vagas: 30. Vagas para servidores municipais: 06, no máximo. Vagas para maiores de 65 anos: 02 (duas), no máximo. 20 horas-aula. Horário: Terças-feiras, das 19h as 21h. Professor: Irineu Gomes Varella. Inscrições: de 2ª a 6ª feira a partir do dia 26 de julho de 2004, das 10 as 19 horas, na Escola Municipal de Astrofísica. Taxa de inscrição: R\$ 31,32 cobrada no ato da inscrição. Os interessados devem vir munidos de um documento de identidade.

Ed: EO

25/08 a 27/10/04 - Curso n.º 542 - AO.315 - Introducao 'a optica astronômica. Local: Escola Municipal de Astrofisica (EMA), situada ao lado do Planetario Municipal (Parque do Ibirapuera), fones 5575-5206 ou 5575-5425. Objetivos: apresentar uma visao geral da optica geometrica e fisica e suas aplicacoes na Astronomia. Requisitos: ter concluido ou estar cursando o ensino medio. Numero total de vagas: 30. Vagas para servidores municipais: 06, no maximo. Vagas para maiores de 65 anos: 02 , no maximo. 20 horas-aula. Horario: Quartas-feiras, das 19h as 21h. Professor: Elias Tyrrell Tavares Jr. Inscricoes: de 2ª a 6ª feira a partir do dia 26 de julho de 2004, das 10 as 19 horas, na Escola Municipal de Astrofisica. Taxa de inscricao: R\$ 31,32 cobrada no ato da inscricao. Os interessados devem vir munidos de um documento de identidade.

Ed: EO

26/08 a 28/10/04 - Curso n.º 543 - AG.310 - Historia da Astronomia. Local: Escola Municipal de Astrofisica (EMA), situada ao lado do Planetario Municipal (Parque do Ibirapuera), fones 5575-5206 ou 5575-5425. Objetivos: dar enfase as grandes ideias e descobertas da Astronomia e relaciona-las com os momentos historicos de outras ciencias e que proporcionaram o aumento do conhecimento do Homem sobre o Universo. Requisitos: ter concluido ou estar cursando o ensino medio. Numero total de vagas: 30. Vagas para servidores municipais: 06, no maximo. Vagas para maiores de 65 anos: 02, no maximo. 20 horas-aula. Horario: Quintas-feiras, das 19h as 21h. Professor: Priscila Di Cianni Ferraz de Oliveira e Irineu Gomes Varella. Inscricoes: de 2ª a 6ª feira a partir do dia 26 de julho de 2004, das 10 as 19 horas, na Escola Municipal de Astrofisica. Taxa de inscricao: R\$ 31,32 cobrada no ato da inscricao. Os interessados devem vir munidos de um documento de identidade.

Ed: EO

31/08 a 7/10/04 ☞ Curso de divulgacao cientifica, historia e filosofia da ciencia com enfase em astronomia, promovido pelo Planetario Museu Dinâmico de Ciências de Campinas. O curso acontece as tercas e quintas-feiras, das 19h00 as 21h00. Informacoes e inscricao de segundas as sextas-feiras, em horario comercial e das 19h00 as 21h00. Fone: (19) 3252-2598. Local: Planetario do Museu Dinamico de Ciencias de Campinas (MDCC), Parque Portugal (Lagoa do Taquaral), proximo ao Ginasio de Esportes, portoes 07 (preferencial) e 05. Vagas: 55, Taxa: R\$ 20,00, Publico: em geral. Escolaridade: nivel medio. O curso somente sera' ministrado com o minimo de 15 pessoas inscritas.

Ed: CE

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 através do telefone (0XX11) 38122112 - Horário Comercial. Para outros esclarecimentos escreva para praticas@.... Responsável: Prof. Joao Paulo Delicato - Coordenacao de Cursos.
Ed: MB

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/astrologia/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@...
Ed: MB

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

EFEMERIDES PARA A SEMANA

09/09/2004 a 18/09/2004

Efemerides dia a dia

Ed: RG

9 de setembro, quinta-feira:

Equacao do Tempo = 2.88 min.

O Asteroide 2003 UX34 passa a 0.055 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=2003+UX34

O Asteroide 9250 Chamberlin passa a 2.282 UA da Terra.

<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=9250>

2.4h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 7.6h LCT (Aqr).

5h52.9m - Nascer da Lua no ENE (Gem)

8.8h - Mercurio, mag 0.2, mais bem posicionado de 8.4h - 8.8h LCT

(Leo)

8.8h - Venus, mag -4.2, mais bem posicionado de 6.8h - 8.8h LCT (Cnc)

8.8h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 6.3h - 8.8h LCT (Gem)

9h12.9m - Nascer do Sol no E.

14.0h - Mercurio em Elongacao.

16h42.7m - Ocaso da Lua no WNW (Gem).

18:52 h TL (GMT -3) - Lua e Saturno em Conjuncão

21h04.3m - Ocaso do Sol no W.

21.4h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 21.4h -21.7h LCT

(Vir).

De 09 a 10 acontece o 2nd Meteosat Second Generation Research

Announcement of Opportunity Workshop, Salzburg, Austria

De 09 a 12 acontece o Huronia Star Party 2004, Ivy, Ontario, Canada'.

De 09 a 12 acontece o 18th Annual Alberta Star Party, Caroline,

Canada'.

Em 1789 nascia William Bond.

<http://www.britannica.com/eb/article?eu=82727>

10 de setembro, sexta-feira:

Equacao do Tempo = 3.22 min.

Lancamento satellite #C-Sat 1-3/HLVOLSDP Delta 4H Heavy Demo.

http://www.skyrocket.de/space/doc_sdat/3csat.htm

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0312/09delta4heavy/>

Mercurio Oculta a estrela TYC 0833-00847-1 (8.3 magnitude).

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

O Asteroide 2004 JA27 passa a 0.058 UA da Terra. \

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=2004+JA27

O Asteroide 1998 SZ27 passa a 0.078 UA da Terra.

<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=1998+SZ27>

2.3h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 7.5h LCT (Aqr).

5h19m - Mercurio passa a 3.1' de separacao da estrela Regulus.

6h39.9m - Nascer da Lua no ENE (Cnc).

8.8h - Mercurio, mag 0.4, mais bem posicionado de 8.4h - 8.8h LCT

(Leo).

8.8h - Venus, mag -4.2, mais bem posicionado de 6.8h - 8.8h LCT (Cnc).

8.8h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 6.2h - 8.8h LCT

(Gem).

9h12.0m - Nascer do Sol no E.

13:00 h. TL (GMT -3) - Lua e Venus em Conjuncão.

17h37.7m - Ocaso da Lua no WNW (Cnc).

21h04.5m - Ocaso do Sol no W.

21.4h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 21.4h -21.6h LCT (Vir).

De 10 a 11 acontece o Nightfall 2004, Borrego Springs, California.

De 10 a 11 acontece a 6th Annual White Sands Star Party, White Sands National Monument, Novo Mexico.

De 10 a 12 acontece o Astro Tour 2004, Tiffin, Ohio

11 de setembro, sábado:

Equacao do Tempo = 3.57 min.

Chuveiro de Meteoros Alfa Triangulideos (Alpha Triangulids) com duracao de . 5? a 15? De setembro e maximo em 11/12 de setembro.

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

Chuveiro de Meteoros Piscideos do Sul (Southern Piscids - SPI) com duracao de 12 de agosto a 7 de outubro e maximo prolongado de 11 a 20 de setembro. <http://comets.amsmeteors.org/>

3h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 7.4h LCT (Aqr).

7h23.2m - Nascer da Lua no ENE (Cnc).

8.8h - Mercurio, mag -0.5, mais bem posicionado de mais bem posicionado de 8.4h - 8.8h LCT (Leo).

8.8h - V|enus, mag -4.2, mais bem posicionado de 6.8h - 8.8h LCT (Cnc).

8.8h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 6.1h - 8.8h LCT (Gem)

9h11.0m - Nascer do Sol no E.

18h33.0m - Ocaso da Lua no WNW (Cnc).

21h04.8m - Ocaso do Sol no W.

21.4h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 21.4h -21.6h LCT (Vir).

12 de setembro, domingo:

Equacao do Tempo = 3.93 min

Saturno passa a 7.0 ao sul da estrela Pollux (Tau)

Chuveiro de Meteoros Eta Draconideos (Eta Draconids) com duracao de 28 de agosto a 22 de outubro e maximo em 12/13 de setembro.

13:00 hora local, Lua e Mercurio em Conjuncão com separacao de 3.7 graus.

Asteroide 4255 Spacewatch passa a 2.934 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=4255

2.2h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 7.4h LCT

8h03.0m - Nascer da Lua no ENE (Leo).

8.8h - Mercurio, mag -0.7, mais bem posicionado de 8.4h - 8.8h LCT (Leo)

8.8h - Venus, mag -4.2, mais bem posicionado de 6.8h - 8.8h LCT (Cnc)

8.8h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 6.8h - 8.8h LCT (Cnc)

9h10.1m - Nascer do Sol no E.

19h28.0m - Ocaso da Lua no WNW (Leo)

21h05.0m - Ocaso do Sol W.

21.5h - Jupiter, mag -1.7, mais bem posicionado de 21.5h -21.5h LCT (Vir)

Em 1959 era lancada a sonda Luna 2 (USSR Moon Impact Mission).

<http://nssdc.gsfc.nasa.gov/database/MasterCatalog?sc=1959-014A>

13 de setembro, segunda-feira:

Equação do Tempo = 4.28

Mercurio passa a 3.8 ao sul da Lua

2.1h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 7.3h LCT (Aqr)

04:07 TU - Mercurio em Periélio a 0.3075 UA do Sol.

7.0h - Asteroide (4) Vesta em Oposição, mag 6.1,

8h39.9m - Nascer da Lua no ENE (Leo).

8.8h - Mercurio, mag -0.8, mais bem posicionado de 8.4h - 8.8h LCT (Leo)

8.8h - Venus, mag -4.3, mais bem posicionado de 6.8h - 8.8h LCT (Cnc)

8.8h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 6.0h - 8.8h LCT (Gem)

9h09.1m - Nascer do Sol no E.

20h22.4m - Ocaso da Lua no WNW (Leo)

21h05.3m - Ocaso do Sol no W.

21.5h - Jupiter, mag -1.4, mais bem posicionado de 21.5h - 21.5h LCT (Vir)

14 de setembro, terça-feira:

Equação do Tempo = 4.63 min

Asteroide 1998 OX4 passa a 0.064 UA da Terra.

<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=1998+OX4>

Asteroide 2001 CC21 passa a 0.085 UA da Terra.

<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=2001+CC21>

Asteroide 5553 Chodas passa a 2.279 UA da Terra.

<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=5553>

2.0h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 7.2h LCT (Aqr)

8.8h - Mercurio, mag -0.8, mais bem posicionado de 8.4h - 8.8h LCT (Leo)

8.8h - Venus, mag -4.2, mais bem posicionado de 6.8h - 8.8h LCT (Cnc)

8.8h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado 6.0h - 8.8h LCT (Gem)

9h08.2m - Nascer do Sol no E.

9h14.9m - Nascer da Lua no E (Leo).

10:04 hora local - Lua e Marte em Conjunção com separação de 2.6 graus.

11:29 hora local - Lua Nova

20:22 hora local - Lua e Jupiter em Conjunção com separação de 2.1 graus.

21h05.5m - Ocaso do Sol no W.

21h16.6m - Ocaso da Lua no W (Vir)

Em 1974 Charles Kowal descobria a lua Leda de Jupiter.

<http://www.solarviews.com/solar/eng/leda.htm>

15 de setembro, quarta-feira:

Equação do Tempo = 4.99 min

Pelo Calendário Hebreu hoje é Ano Novo : Rosh Hashanah; começando ao por-do-sol.

Pelo Calendário /Tabular Islâmico é o Primeiro dia do Sha'ban, oitavo mês do ano 1425 . começando ao por-do-sol.

Asteroide 11066 Sigurd passa a 0.137 UA da Terra.

<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=11066>

Jupiter passa a 2.2 graus ao sul da Lua.

Mercurio em máximo brilho.

2.0h - urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 7.2h LCT (Aqr)
8.8h - Mercurio, mag -0.9, mais bem posicionado de 8.4h - 8.8h LCT
(Leo)
8.8h - Venus, mag -4.2, mais bem posicionado de 6.8h - 8.8h LCT (Cnc)
8.8h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 5.9h - 8.8h LCT (Gem)
9h07.2m - Nascer do Sol no E.
09:22 hora local - Marte em Conjuncão com o Sol.
9h49.1m - Nascer da Lua no E (Vir).
21h05.7m - Ocaso do Sol no W
22h11.4m - Ocaso da Lua no W (Vir).

16 de setembro, quinta-feira:

Equação do Tempo = 5.34 min

Lua em Quarto Crescente ou Primeiro Quarto.

Venus oculta a estrela TYC 1393-01290-1

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

Asteróide 2001 JR100 passa a 0.049 UA de Venus.

<http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db?name=2002+JR100>

Asteróide 7392 Kowalski passa a 2.079 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=7392

1.9h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 7.1h LCT (Aqr)

8.7h - Mercurio, mag -1.0, mais bem posicionado de 8.5h - 8.7h LCT

(Leo)

8.7h - Venus, mag -4.2, mais bem posicionado de 6.8h - 8.7h LCT (Cnc)

8.7h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 5.8h - 8.7h LCT (Gem)

9h06.3m - Nascer do Sol no E.

10h23.8m - Nascer da Lua no E (Vir)

21h06.0m - Ocaso do Sol no W.

23h07.5m - Ocaso da Lua no W (Vir).

17 de setembro, sexta-feira:

Equação do Tempo = 5.70 min

Asteróide (4) Vesta em Oposição (mag 6.1).

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=4

Asteróide (9) Metis em Oposição (9.1 Mag).

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

Asteróide 2189 Ceplecha passa a 1.229 UA da Terra.

http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=2198

1.8h - 21.9h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 7.0h

LCT (Aqr).

8.7h - Mercurio, mag -1.0, mais bem posicionado de 8.5h - 8.7h LCT

(Leo)

8.7h - Venus, mag -4.2, mais bem posicionado de 6.8h - 8.7h LCT (Cnc)

8.7h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 5.8h - 8.7h LCT

(Gem)

9h05.3m - Nascer do Sol no E.

11h00.3m - Nascer da Lua no ESE (Vir).

21h06.2m - Ocaso do Sol no W.

Em 1789 William Herschel descobria a lua Mimas de Saturno.

18 de setembro, sábado:

Equação do Tempo = 6.06 min.

0h05.9m - Ocaso da Lua no WSW (Vir).
1.8h - Urano, mag 5.7, mais bem posicionado de 21.9h - 7.0h LCT (Aqr).
5: 25:5 h TU - Venus oculta a estrela TYC 1394-00232-1 (9.2 mag).
<http://www.lunar-occultations.com/iota/2004moons/2004moons.htm>
8.7h - Mercurio, mag -1.1, mais bem posicionado de 8.5h - 8.7h LCT
(Leo)
8.7h - Venus, mag -4.1, mais bem posicionado de 6.8h - 8.7h LCT
(Cnc)
8.7h - Saturno, mag 0.2, mais bem posicionado de 5.7h - 8.7h LCT (Gem)
9h04.4m - Nascer do Sol no E.
11h40.2m - Nascer da Lua no ESE (Vir).
21h06.5m - Ocaso do Sol no W.

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@...>
Beatriz Ansani(BVA): <bvanzani@...>
Jorge Honel(JH): <honel@...>
Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <costeira1@...>
Carlos Eduardo(CE): <cadu@...>

Ednilson Oliveira(EO): <ednilson@...>
Edvaldo Trevisan(EJT): <rigel@...>
Kepler Oliveira(KO): <kepler@...>
Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia(JG): <jaimegarcia@...>

Editor de Efemerides

Rosely Gregio(RG): <rgregio@...>

Editor do Glossario

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