

16 de Outubro de 2003 - Edicao No. 225

ASTRONOMIA NO BRASIL

CURSOS DE ASTRONOMIA EM OURO PRETO:

A Sociedade de Estudos Astronomicos de Ouro Preto - SEAOP em parceria com o Departamento de Engenharia de Controle Automacao e de Tecnicas Fundamentais da Escola de Minas e o Nucleo de Educacao Continuada da Pro-Reitoria de Extensao estarao oferecendo dois cursos de extensao:

Curso 1 ∞ "Ocultacoes Astronomicas", que sera' oferecido nos dias 25 (Sabado - manha e tarde) e 26 (Domingo ∞ manha e inicio da noite) de outubro, incluindo a observacao com telescopios da ocultacao de Venus pela Lua, dia 26. O curso tera' carga horaria de 15 horas, abordando os seguintes temas: ocultacoes de planetas pela Lua, de estrelas por asteroides, ocultacoes dos satelites de Jupiter, tecnicas de observacao e registro destes eventos. O curso, com 30 vagas, sera' ministrado pelo astronomo amador Antonio Rosa Campos Coordenador Cientifico da area de ocultacoes do CEAMIG e membro da REA/Brasil. A taxa de custeio para participacao neste curso e de R\$30,00 (trinta reais). Curso 2 ∞ "Capacitacao para utilizacao do kit para o ensino de Astronomia", que sera' oferecido no dia 01 de novembro (Sabado ∞ manha e tarde). O curso tera' carga horaria de 08 horas, abordando a utilizacao pratica de cada um dos oito equipamentos que compoe o kit para o ensino de astronomia abordando os seguintes temas: Sistema Solar, Constelacoes, Distancias de algumas estrelas a Terra, Estacoes do ano, Duracao dos dias e noites, Utilizacao do Relogio de Sol, variacao das sombras, etc. Este curso, com 30 vagas, sera' ministrado pelos autores dos equipamentos, o Consultor de Ensino da SEAOP/OAEM/UFOP Francisco de Borja Lopez de Prado e seu Coordenador Geral Gilson Nunes. A taxa simbolica de custeio para participacao neste curso e de R\$ 5,00 (cinco reais). Os interessados podem se inscrever nos dois cursos, sendo pre-requisito a participacao no Curso Sequencial de Astronomia da UFOP, em cursos de extensao ou atuacao em entidades de astronomia amadora. As taxas de custeio para participacao nos cursos deverao ser depositados na conta do Nucleo de Educacao Continuada da Pro-Reitoria de Extensao ∞ NEC/PROEX da Caixa Economica Federal, Agencia 2012, Conta Corrente 500136-1 (caso a greve dos bancarios continue, o pagamento podera' ser feito nos dias dos cursos). Os Cursos serao oferecidos na sala 45 da Escola de Minas da Praça Tiradentes. As aulas serao nos seguintes horarios: 9h ∞ 12h30min e 14h ∞ 18h nos sabados e de 9h ∞ 13h30min e 17h30min ∞ 19h30min no dia 26 de outubro, sendo exigida frequencia minima de 75% para recebimento do certificado. Inscricoes e Maiores informacoes no E-mail: seaop@... e no Site: <http://www.seaop.em.ufop.br> (Fonte: Gilson Nunes/SEAOP)

Ed: MB

CURSO "ASTRONOMIA PRÁTICA" NO CEU

O Centro de Estudos do Universo (CEU) em Brotas SP , estará promovendo o Curso "Astronomia Prática - Curso Básico com Imersão Total" sob coordenação do prof. João Paulo Delicato. Com duração de um fim de semana, é voltado a leigos e interessados, promovendo noções da ciência astronômica, aulas práticas com os instrumentos, respostas as perguntas típicas e um guia de uso de cartas celestes com um planisfério rotativo celeste. O curso começa as 23h do dia 14 (sexta-feira) de novembro e termina as 16h do dia 16 (domingo) de novembro de 2003. O perfil do cursante consiste em idade acima de 15 anos (curso para adultos), disposição para um curso intensivo sendo que nenhum conhecimento prévio de Astronomia será necessário. Serão oferecidas 45 vagas por turma com material didático incluso com o custo de R\$99,00 a vista ou em 4 vezes sem acréscimo. Reservas para o curso pelo telefone (11) 3812-2112 em horário comercial, até o dia 10 de novembro. Mais informações incluindo a programação completa através do Site: http://www.centroastronomico.com.br/eventos/curso/astronomia_pratica.html

Ed: MB

PALESTRAS DE ASTRONOMIA NO PLANETÁRIO DA UFSC

O Grupo de Estudos de Astronomia (GEA) do Planetário da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) estará promovendo a palestra "Estrelas extremas" por Marcos Boehme no dia 24 de outubro no Anfiteatro do Planetário que está localizado no Campus Universitário Trindade em Florianópolis. A entrada é franca e detalhes da programação podem ser encontrados no Site <http://www.gea.org.br/programacao.html>

Ed: MB

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaço, A Rede de Astronomia Observacional/Brasil (REA) destaca os alvos observacionais de momento, visando o acompanhamento de tais eventos bem como incentivando novos observadores. O Site da REA é <http://geocities.yahoo.com.br/reabrasil>

COMETAS: Vello Tabur descobriu o Cometa 2003T3. Até 17 de outubro a órbita ainda não foi definida pelo MPC. No entanto o cometa se encontra na constelação de Pavão e A. Amorim estimou-o em $m \sim 12.0$ em 16 de outubro. Uma vez liberados os elementos orbitais, eles estarão disponíveis no site:

<http://cfa-www.harvard.edu/iau/Ephemerides/Comets/2003T3.html>

Efemerides podem ser geradas no site

<http://cfa-www.harvard.edu/iau/NEO/ToConfirm.html>

Paulo Holvorcem e Charles Juels redescobrem o desaparecido Cometa Tritton (1978d = 1977 XIII = D/1978 C2) usando o refrator de 12cm e refletor de 50cm + CCD. O próprio Keith Tritton achou a redescoberta como algo fantástico e não imaginava que aquele astro tão fraco (em 1978) viesse a ser reobservado mais tarde

<http://www.ast.cam.ac.uk/~jds/coms03.htm#03T1> . Mais informações no

site <http://www.geocities.com/costeira1/cometa/03t1.html> . C/2002O7: uma imagem tomada por M. Matiazzo em 27 de setembro de 2003, 18:59 TU, indica que o núcleo estava totalmente partido. O que restou foi apenas uma difusa quantidade de debris. Veja imagem no site <http://www.yconnect.net/~mmatti/> . C/2001Q4: foi observado em 17 de outubro por Fabio Carvalho e esta' com $m \sim 11.5$ na constelação de Hydrus. C/2002T7 esta' sendo estimado em torno de $m \sim 11.5$, na constelação de Auriga. C/2001HT50 (em Touro) também vem sendo estimado como um objeto de $m \sim 11.5$. Efemerides e cartas de busca são encontradas no site <http://www.geocities.com/costeira1/cometa>

MARTE: Agora esta bem acessível a todos os observadores, uma vez que atinge sua culminação antes da meia-noite local. Observadores do exterior reportaram a formação de uma nuvem de poeira em Hellas - local frequente para o início de tempestades de poeira, tal como ocorreram em 2001. Será que isto ocorrerá novamente? Eis um ótimo alvo para os observadores planetários. Mais informações sobre Marte - http://geocities.yahoo.com.br/reabrasil_marte

ESTRELAS VARIÁVEIS: De Circini = Nova Circini 2003 - este objeto diminuiu bruscamente de brilho sendo que em 16 de outubro A.Amorim o estimou com $m < 12.6$. Carta de busca esta no site: http://ar.geocities.com/varsao/Carta_DE_Cir.htm . V4745 SAGITTARI: sofreu novo outburst, detectado por S.Otero, e esta' com $m \sim 9.6$. V475 Sct esta' brilhando em $m \sim 10.0$ e a nova V5113 Sgr, já esta' diminuindo de brilho, em $m \sim 10.3$.

ECLIPSE LUNAR: Em 8-9 de novembro de 2003 teremos o Eclipse Total da Lua e será visível no Brasil. A REA já disponibilizou um site com dados importantes e sugestões para observação do fenômeno. A revista Sky & Telescope, novembro 2003, citou o trabalho dos observadores da REA no que tange a curva de luz da magnitude global da Lua. Isto é um forte estímulo para que continuemos este trabalho no eclipse de novembro. Mais informações: <http://www.geocities.com/lunissolar2003/PO09Nov2003.htm>

METEOROS: 21-22 de outubro temos a máxima atividade da chuva de meteoros dos Orionídeos.

OCULTAÇÃO: 26 de outubro haverá uma ocultação de Venus pela Lua.

EVENTOS FUTUROS: Entre 25 e 26 de outubro o Cometa 2P/Encke passará a cerca de 2 graus do centro da Grande Galáxia de Andromeda (M31). Atualmente o cometa vem apresentando brilho mais fraco que o previsto. No entanto, pode ser um bom alvo para quem possui telescópio de 20cm + CCD. No nordeste do Brasil, ambos os astros estarão mais altos no horizonte. Em 26 de outubro haverá uma ocultação de Venus pela Lua.

Ed: AA

SENADO RATIFICA ACORDO DE SALVAGUARDAS TECNOLÓGICAS BRASIL-UCRÂNIA
Aprovado nesta quarta-feira o acordo assinado pelos dois países em 2002, indispensável aos planos de lançamento do foguete ucraniano Ciclone-4 a partir do Centro de Alcântara (CLA), no Maranhão. Na prática, está permitido o início das atividades para a implantação da infra-estrutura necessária ao lançamento dos foguetes Ciclone-4. O Brasil planeja entrar no mercado de lançadores de satélites. E tem condições para isso: Por um lado, a linha de foguetes Ciclone,

situada entre as mais confiáveis da sua categoria, pois dos 225 lançamentos dos Ciclones 2 e 3 houve apenas cinco falhas. Por outro, o CLA oferece condições ímpares, como o mais bem localizado para lançar satélites à órbita geoestacionária, de grande interesse econômico. O Acordo de Salvaguardas é mais uma etapa na cooperação bilateral iniciada com o acordo quadro de 1999, que previa, entre outras atividades conjuntas, a utilização de veículos lançadores e desenvolvimento de infra-estrutura de solo (centros de lançamento). A aprovação do acordo pelo Senado se dá nas vésperas da vinda do Brasil do presidente da Ucrânia para firmar o acordo de criação da empresa binacional que vai explorar os lançamentos comerciais do Cyclone-4 a partir de Alcântara. A delegação do presidente Leonid Kuchma chega na segunda-feira à noite, e permanece no Brasil até quinta-feira, dia 23. Já na terça-feira, prevê-se um encontro dos visitantes com o ministro da Ciência e Tecnologia, Roberto Amaral. Na quarta-feira, está programada uma visita ao Centro de Lançamento de Alcântara. Há entendimentos de grande importância na pauta do encontro de cúpula Brasil-Ucrânia. Tanto que a comitiva ucraniana, liderada pelo presidente Leonid Kuchma, é composta por 29 membros, entre os quais cinco ministros (Relações Exteriores, Transporte, Justiça, Defesa e Política Industrial), além do presidente da Agência Espacial Nacional da Ucrânia (NSAU), Olexandr Negoda. Durante a visita, serão assinados documentos conjuntos que promovem o estreitamento da cooperação entre os dois países. Estes incluem um acordo espacial de cooperação técnico-científica. (Assessoria de Comunicação da AEB)

Ed: CE

SEGUNDO SATELITE SINO-BRASILEIRO SERÁ LANÇADO NA PRÓXIMA SEMANA

A China já iniciou os preparativos para o lançamento do Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (Cbers-2), previsto para ocorrer entre os dias 21 e 23 - de terça e quinta-feira da semana que vem. O artefato será colocado em órbita entre 1,16h e 1,36h da manhã, pelo horário de Brasília. Cerca de 13 minutos após a decolagem do foguete lançador, o Cbers2 estará no ponto adequado para entrar em órbita. O satélite encontra-se no Centro de Lançamento Espacial de Taiyuan, cerca de 800 km a sudoeste de Beijing, em fase de testes da chamada 'campanha de lançamento', para depois ser integrado ao foguete lançador. Para o presidente da Agência Espacial Brasileira (AEB), Luiz Bevilacqua, o Cbers-2 consolida a cooperação com a China e aponta para a ampliação desta bem-sucedida parceria. 'Ficamos orgulhosos de estarmos associados à China, que vem demonstrando grande competência em tecnologia espacial ao colocar um astronauta em órbita da Terra', disse Bevilacqua. A exemplo do Cbers-1, o segundo satélite será lançado pelo foguete Longa Marcha 4B, para dar continuidade às funções de sensoriamento remoto e coleta de dados. Antes de seguir para a China, o equipamento foi montado, integrado e testado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT), o que garantiu aos técnicos brasileiros a aquisição de conhecimentos e informações únicas em satélites de grande porte. Situado em órbita a cerca de 800 km da Terra, o Cbers registra imagens e coleta dados ambientais que oferecem subsídios para a realização de estudos e

resolucao de problemas ligados às mais diversas areas como agricultura, realizacao de mapas geologicos, obtencao de dados oceanograficos, planejamento urbano e controle do desflorestamento da Amazonia. O satellite e' dotado de tres camaras: a WFI 'grande angular', com varredura de 890 km e 260 metros de resolucao, a camera CCD 'teleobjetiva', com varredura de 120 km e 20 metros de resolucao, e outra que registra imagens no infra-vermelho. A massa total do Cbers-2 e' de 1450 kg; acoplado ao modulo principal do satellite ha' os paineis solares de 6,3m por 2,6m. A camera WFI e' mais adequada para observar fenomenos de larga escala (como exemplo, para observar a evolucao de lavouras de grande porte ou reflorestamento para corte). Alem de permitir aplicacoes especificas, essas imagens podem tambem ser utilizadas como primeira aproximacao de alvos cujos detalhes poderao ser captados pela camara CCD. O governo brasileiro assegurou a continuidade da parceria com a China por meio da assinatura, em 2002, de um protocolo para a construcao dos Cbers-3 e 4. Nessa nova fase, o pais respondera' por 50% das atividades relacionadas 'a cooperacao, que nos Cbers 1 e 2 restringia-se a 30%. Entre os orgaos envolvidos no programa estao a AEB e o Inpe, sobre a egide do MCT, e do lado chines, a Administracao Espacial Nacional da China (CNSA) e a Academia Chinesa de Tecnologia Espacial (CAST). Em julho de 1988, os governos do Brasil e da China, firmaram protocolo de cooperacao para o desenvolvimento de dois satelites de sensoriamento remoto, denominados Cbers (China Brazil Earth Resource Satellites). O primeiro deles foi lancado no dia 14 de outubro de 1999, a partir de Taiyuan Launch Space Center, China (RPC), a bordo do foguete Longa Marcha-4B. Satellite injetado em orbita no primeiro instante da janela prevista, abertura do painel solar confirmada, iniciou-se a sequencia de eventos criticos relacionados 'a vida util do satellite. O sucesso da operacao confirmou-se um dia apos o lancamento com a disponibilizacao das primeiras imagens obtidas pelo satellite. Foram mais de 600 mil imagens da superficie da Terra durante a sua vida produtiva. Essas imagens abasteceram o Brasil e a China de informacoes sobre a dinamica das transformacoes de grande escala ocorridas no solo, propiciando tomadas de decisao acertadas e auxiliando os dois governos na implementacao de politicas publicas. Do lado brasileiro, para citar um exemplo de aplicacao, elas sao utilizadas para a manutencao do grande banco de dados do PRODES - o sistema de monitoramento do desmatamento e queimadas da Amazonia. Ja' do lado Chines, foi, por exemplo, a principal fonte de informacoes utilizada nos grandes projetos de transposicao de aguas, do sul para o norte, e de gas, do oeste para o leste. O sucesso do Cbers-1 impulsionou o interesse dos governos dos dois paises ao firmarem um novo protocolo para mais dois satelites, os Cbers - 3 e 4, que incorporarao consideraveis melhorias tecnologicas e utilitarias, alem de permitirem um substancial aumento de participacao para o Brasil. O Cbers-2, a ser lancado entre 21 e 23 de outubro, a partir da China, dara' prosseguimento às atividades do seu antecessor fornecendo imagens com as mesmas caracteristicas tecnicas das do Cbers1. Mais informacoes no site: <http://www.cbers.inpe.br> (Assessoria de Comunicacao da AEB)

Ed: CE

CONFIRMADO: CBERS-2 SERA' LANÇADO NA MADRUGADA DO DIA 21

O INPE recebeu hoje (17) a confirmação do lançamento do foguete Longa Marcha 4B, do Centro de Lançamentos de Taiyuan, situada na China, que colocará em órbita às 1h15 da manhã da terça-feira (21) o satélite Sino Brasileiro de Recursos Terrestres-2 (CBERS-2). A confirmação final sobre a ocorrência do evento será feita pela manhã da segunda-feira (20), quando a base chinesa verificar as condições meteorológicas na região. A imprensa e autoridades acompanharão o processo do auditorio do Centro de Controle de Satélites (CCS), situado no INPE de São José dos Campos (SP). De acordo com os dirigentes chineses não haverá transmissão de imagens do lançamento. O contato com o INPE será feito via telefone durante todo o procedimento de lançamento e injeção em órbita do CBERS-2. (Assessoria de Imprensa do Inpe)
Ed: CE

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS LANÇA SITE INTERATIVO SOBRE LANÇAMENTO DO CBERS-2

O lançamento do segundo satélite da série de Satélites Sino-Brasileiro de Sensoriamento Remoto, o CBERS-2, é o destaque do novo site lançado nesta quarta-feira pelo Inpe. Seu endereço na rede é <http://www.cbears.inpe.br>. Um banner-link, na página principal do instituto (<http://www.inpe.br>), também, conduz o internauta ao novo conteúdo. O site traz diversas informações sobre o Programa CBERS. O leitor tem desde o histórico da parceria Brasil-China, os satélites previstos, suas aplicações, imagens de sensoriamento remoto do CBERS-1 para download e ainda como funciona o controle dos satélites sino-brasileiros. Para um aprofundamento no assunto estão disponíveis várias publicações científicas sobre o tema. O lançamento do CBERS-2, considerado um dos principais eventos do setor espacial do país neste ano, tem uma ampla gama de informações dentro do site. Há um espaço destinado à imprensa (Sala de Imprensa), cuja finalidade é fornecer notícias constantes sobre o evento. Também nesta página, o internauta obtém uma série de fotos do CBERS 1 e 2, em alta resolução, para serem publicadas. Outra novidade é a seção de artigos, na qual se encontram textos dos presidentes da Academia Espacial da China e da Agência Espacial Brasileira, do ministro da C&T, do diretor do Inpe entre outros. Em 'Dúvidas', o internauta enviará sua pergunta por um e-mail dedicado e esse será respondido por um especialista do Inpe no programa CBERS. Neste mesmo tópico, o visitante encontra uma série de questionamentos previamente respondidos pelos cientistas do instituto. No site existem ainda links para diversos segmentos usuários das imagens CBERS e dos principais órgãos envolvidos. Os interessados podem fazer o download do banner-link do lançamento para utilizá-lo em sites e blogs pessoais. Ou mesmo enviar comentários sobre a missão por um e-mail dedicado. (Assessoria de Comunicação do Inpe)
Ed: CE

MINISTRO AMARAL QUER AMPLIAR COOPERAÇÃO ESPACIAL COM A CHINA

O ministro da C&T, Roberto Amaral, esteve nesta quinta-feira a

Academia de Ciencias da China, em Beijing, onde discutiu a ampliacao da cooperacao com os chineses no Programa Cbers (Satelites Sino-Brasileiros de Recursos Terrestres), iniciado em julho de 1988. O segundo satelite da serie, o CBERS-2, sera' lancado no proximo dia 21, da base chinesa de Taiyuan, na provincia de Shanxi, cerca de 800 km a sudoeste da capital chinesa. O satelite de sensoriamento remoto foi integrado e testado no Brasil, com a participacao de tecnicos brasileiros e chineses. O ministro, que esta' em visita 'a comunidade cientifica daquele pais, foi a primeira autoridade estrangeira a levar pessoalmente os cumprimentos 'a Academia chinesa pelo sucesso do primeiro voo tripulado ao espaco, cujo astronauta Yang Liwei, retornou nesta quarta-feira 'a Terra apos dar 14 voltas em torno do planeta. Na Academia de Ciencias, que congrega 89 institutos de pesquisas, o ministro acertou tambem a visita do vice-presidente chines, em dezembro ao Brasil, para tratar sobre varios temas de interesse da China como o genoma do arroz, onde existe o interesse daquele pais em aproveitar a tecnica brasileira de plantio de arroz em terras altas. (Assessoria de Comunicacao do MCT)

Ed: CE

ASTRONOMIA BRASILEIRA LEVA PRATA E BRONZE EM OLIMPIADA INTERNACIONAL

Dois dos cinco integrantes da equipe que representou o Brasil na VIII Olimpiada Internacional de Astronomia realizada em Estocolmo, Suecia, de tres a oito de outubro deste ano, retornaram com um peso extra na bagagem. Raul Celistrino Teixeira, 17 anos (Adamantina-SP), e Michel Aguenta da Silva, 15 anos (Sao Paulo-SP), obtiveram, respectivamente, a prata e o bronze olimpico. Em certames anteriores, o Brasil ja havia obtido medalhas de prata ou bronze, mas nunca antes ambas em uma mesma oportunidade. A equipe, liderada pela Profa. Nuricel Aguilera Villalonga (Colegio Objetivo) e pelo Dr. Carlos Alexandre Wuensche do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE/MCT), foi formada ainda por Emanuelle Roberta da Silva (Sao Paulo, capital), por Bruno L´Astorina Lopes de Andrade (Rio de Janeiro, capital) e por Bernardo Gomes Cosentino Alvarez, de Belo Horizonte (MG), sendo que os dois ultimos chegaram muito proximos de obter mais duas medalhas de bronze. Hemisferio Norte - A equipe brasileira e' a unica originaria do Hemisferio Sul. Entretanto, as olimpiadas internacionais de Astronomia, desde sua criacao, sempre foram organizadas no Hemisferio Norte. Ao contrario de outras olimpiadas cientificas, isto sempre foi uma desvantagem adicional para a equipe brasileira. Alem de conhecimentos teoricos e praticos sobre Astrofisica, Astronomia e suas tecnicas, os participantes se defrontaram com provas observacionais frente a um ceu familiar `as demais equipes, todas do Hemisferio Norte. Para piorar as coisas, algumas constelacoes que podem ser avistadas de ambos os Hemisferios, aparecem de cabeça para baixo quando se vai de um para o outro. Procurando minorar esta dificuldade, a equipe recebeu treinamento especial no Planetario do Rio de Janeiro, que pode reproduzir o ceu de Estocolmo para seus integrantes. Para as Provas praticas e observacionais contaram ainda com cursos ministrados pelo Dr. Julio Cesar Klafke (UNIP). Ecos do 11 de setembro - Apesar da Olimpiada Brasileira de Astronomia ocorrer no primeiro semestre, a equipe que

representou o Brasil este ano foi selecionada a partir da V Olimpíada Brasileira de Astronomia, realizada em 2002, da qual participaram mais de 60.000 estudantes de todas as séries do ensino fundamental e médio. Da mesma forma, a Olimpíada Brasileira deste ano, que contou com a participação de mais de 76.000 estudantes, selecionou a equipe internacional do Brasil em 2004. Se apresenta a óbvia vantagem de maior tempo de preparo, tal fato ainda é uma consequência dos ataques terroristas de 11 de setembro de 2001. Naquele ano, a Olimpíada Internacional foi realizada em outubro na Ucrânia. Prudentemente, a Comissão organizadora preferiu não enviar então nenhuma representação, dada a instabilidade do quadro internacional. Um pouco alterada em sua composição original, em 2002 a equipe selecionada em 2001 retornou com duas medalhas de bronze. Evento Educativo promovido por Sociedade Científica - A Olimpíada Brasileira de Astronomia, evento que seleciona os integrantes da equipe internacional, tem um objetivo bem maior do que este, entretanto. Sendo a Astronomia a ciência com o maior número de sociedades amadoras, não é, entretanto, objeto de uma cadeira específica nos ensinos fundamental e médio, ficando a cargo em geral de um profissional de ensino que não possui habilitação específica no tema. A Olimpíada Brasileira de Astronomia tem, portanto, a meta não só de estimular nos estudantes o gosto pelo tema, mas divulgar entre estudantes e professores os corretos conteúdos do tema e poder realizar um diagnóstico, ainda que parcial, do quanto tais conteúdos estão ou não corretamente apreendidos. Mais genericamente importante também é para seus organizadores que a Olimpíada seja um instrumento didático para despertar o interesse dos jovens pela Astronomia e Ciências em geral e promover a difusão dos conhecimentos básicos de uma forma lúdica e cooperativa, mobilizando num mutirão nacional, os próprios alunos, seus professores, pais e escolas, planetários, observatórios municipais e particulares, espaços e museus de ciência, associações e clubes de astronomia, astrônomos profissionais e amadores. A Olimpíada Brasileira é promovida pela Sociedade Astronômica Brasileira (SAB), sociedade científica que reúne os profissionais envolvidos em pesquisa científica de todas as áreas da astronomia e astrofísica do Brasil, a partir de sua Comissão de Ensino (CESAB). A Coordenação Nacional da Olimpíada Brasileira está sediada na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Os Profs. Drs. Jaime Fernando Villas da Rocha e João Batista Garcia Canalle, ambos daquela instituição se alternaram, respectivamente, na Coordenação e Vice-Coordenação Nacional da V e VI Olimpíadas Brasileiras. O Prof. Jaime é ainda o atual Coordenador da Comissão de Ensino da SAB, cargo já exercido também pelo Prof. Canalle. A Equipe correu o risco de não ir por falta de recursos. A jornada da equipe brasileira foi financiada com recursos da própria Sociedade Astronômica Brasileira, do Colégio Objetivo de São Paulo, dos quais Raul, Michel e Emanuelle são alunos e da UNIP. Os recursos concedidos pelo CNPq (R\$ 60.000) e Faperj (R\$ 5.000) não foram sequer suficientes para cobrir todos os gastos da Olimpíada Brasileira deste ano, que teve de contar com patrocínios da iniciativa privada. Fundações como a FAPESP não disponibilizam verba para eventos educativos. Chegada. A equipe desembarcou em Guarulhos na tarde do dia nove do voo TAP 1575 (Lisboa-São Paulo). Maiores informações: Olimpíada Brasileira de

Astronomia: www.oba.org.br ; oba@..., Coordenador Nacional
canalle@... Vice-coordenador Nacional: roch@...
(comunicado pelo socio da SAB, Jaime F. Villas da Rocha)
Ed: CE

REGISTRO DE COMETAS E METEOROS PRE-HISTORICOS

A revista eletrônica LE MANGUE - Pernambuco em Movimento - edição de outubro, traz, entre outras, uma reportagem sobre o município pernambucano do Iati. Lá, há pelo menos 3.300 anos, uma tribo indígena às margens do rio do Ermitão registrou graficamente sobre as rochas o maior evento astronômico do seu milênio pré-histórico. A passagem de um grande cometa nas proximidades do planeta Terra e das fulgurações magníficas de seus meteoros explosivos. O sítio arqueoastronômico da Pedra Pintada do Boi Branco representa importante patrimônio cultural e ambiental, apresenta magnífico potencial turístico, artístico e científico para a preservação da ecologia da região. Quem gosta, se interessa por arqueoastronomia e temas afins, quando tiver um tempinho, faça uma visita. Vejam em Perimetral Faeton, O Filho do Sol (Pierson Barretto) - 5/6
<http://www.lemangue.com.br/800/main.html>

Ed: CE

OBSERVATORIO NACIONAL COMPLETA 176 ANOS E ASSINA CONVENIO COM A EMPRESA COMPROVA.COM

Nesta quarta-feira (15), o diretor interino do Observatório Nacional/MCT, Waldimir Pirro e Longo assina novos convênios e o contrato com o Comprova.com, serviço lançado este mês para todo o Brasil que agrega elementos técnicos e legais para comprovar o envio, recebimento, autoria e conteúdo de uma mensagem ou documento eletrônico, através do selo que fornece o selo da hora legal brasileira. Ainda durante a solenidade, os presentes terão a oportunidade de conhecer, na prática, os serviços oferecidos pelo Comprova.com. 'O aniversário de 176 anos do Observatório Nacional é a ocasião perfeita para o envio do primeiro e-mail Comprova.com com o selo da hora legal brasileira, item fundamental para a validação jurídica das transações eletrônicas', afirma Marcos Nader, diretor-geral da empresa. Participam dos já citados, participam desta iniciativa a BrT Serviços de Internet (empresa do grupo Brasil Telecom), os cartórios de títulos e documentos de SP (CDT - Central de Distribuição de Títulos e Documentos) e as autoridades certificadoras digitais da ICP Brasil (Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira), Certsign e Serasa. (JC)

Ed: CE

SESSOES DE VIDEOS NO MUSEU DE ASTRONOMIA E CIENCIAS AFINS

Neste sábado e domingo, às 16h30min, no auditório. Programação:
Sábado, dia 18/10 - O Homem do Sputnik (Brasil - 1959), Duração: 98 minutos, Direção: Carlos Manga, Sinopse: Uma sátira da Guerra Fria tendo como tema a repercussão do Sputnik. Com Oscarito, Zeze Macedo e Jo Soares. Domingo, dia 19/10 - O Céu de Outubro (EUA - 1999), Duração: 108 min, Direção: Joe Johnston, Sinopse: Ao ver o Sputnik em órbita um jovem estudante de uma cidade carvoeira dos EUA monta uma

equipe para construir foguetes. Baseado em uma historia real. A entrada e' gratuita. Museu de Astronomia e Ciencias Afins - Mast/MCT. Rua General Bruce, 586 - Sao Cristovao, RJ. Informacoes: (21) 2589-4965, Site: <http://www.mast.br>
(Assessoria de Comunicacao do Mast)
Ed: CE

ERRATA DA EDICAO DE 09/10/2003 - No. 224
Na edicao de 09 de outubro, a noticia "Inpe Inaugurara' Miniobservatorio Astronomico" informou que a data da inauguracao seria dia 15 de outubro, quando na realidade sera' no dia 30 do mesmo mes. Maiores informacoes no site <http://www.inpe.br/cri/indice.html#m06102003b> (Agradecimentos: Andre Milone)
Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

MAIS LUAS PARA URANO

Scott S. Sheppard e seu equipe do Instituto de Astronomia da Universidade do Havai, encontraram um novo grupo de objetos em orbita ao redor do planeta Urano. No periodo de um mes tem-se confirmado cinco novas luas ao redor do gigante gasoso que atualmente ostenta o notavel numero de 27 satelites naturais. Quase todas as luas achadas possuem um tamanho de 10 quilometros. Com estas descobertas, o numero de satelites do sistema solar fica em 136 luas. Maior informacao em: <http://www.ifa.hawaii.edu/~sheppard/satellites/uranus2003.html>
Ed: JG

NOVO METODO PARA ACHAR VIDA EM MARTE

Uma equipe de cientistas da Universidade de Glasgow tem desenvolvido um metodo que acreditam, vai ajudar a descobrir evidencias de vida em antigas rochas - ajudando talvez a descobrir se ha' ou houve vida em Marte. Com esta tecnica, as rochas sao trituradas para que soltem diminutas quantidades de agua liquida e se usam detectores especiais para buscar a presenca de biomoleculas na agua. Uma vez que se houver demonstrado que a tecnica funciona, os pesquisadores planejam faze-la pequena para utiliza-la nas naves espaciais que descam no planeta Marte. Maior informacao em: <http://www.gla.ac.uk:443/newsdesk/stories2.cfm?PRID=1777>
Ed: JG

BUSCANDO LUAS AO REDOR DE PLANETAS DISTANTES

A Agencia Espacial Europeia, ESA, esta' trabalhando numa nova missao que poderia descobrir luas girando ao redor de planetas, em outros sistemas estelares. Em 2008, a ESA vai lancar a sonda espacial Eddington, que vai possuir a capacidade de deteccao da queda de luz de uma estrela, ao passar um planeta tao pequeno quanto Marte, por diante de ela. Os astronomicos, teoricamente, poderiam descobrir luas nesses planetas pelo efeito da forca de gravidade: se o planeta

escurece a estrela minutos mais cedo ou mais tarde deve-se a influencia de luas nele. Maior informacao em:

http://www.esa.int/esaCP/SEM1U51P4HD_index_0.html

Ed: JG

O TELESCOPIO KECK ESTREIA SUA OPTICA ADAPTATIVA

O telescópio Keck II de 10 metros de abertura, realizou um grande avanço quando começou a realizar observações utilizando a óptica adaptativa. O sistema usa um laser para criar uma falsa estrela a 90 quilômetros no céu e um computador a utiliza para calcular como remover as perturbações atmosféricas. Anteriormente tinha-se usado ópticas adaptativas em telescópios menores, mas é a primeira vez que emprega-se num telescópio tão grande quanto o poderoso Keck II. Maior informação em:

http://www2.keck.hawaii.edu/news/LGS_AO.html

Ed: JG

O AGLOMERADO GANHA, A GALAXIA PERDE

Imagens da galáxia M86, tiradas pelo telescópio espacial de raios X, Chandra, mostram uma fuga de gás fora da galáxia, com uma extensão de 200 mil anos luz. Esta enorme galáxia espiral encontra-se no aglomerado de galáxias da Virgem e se move com uma velocidade de 4,5 milhões de quilômetros por hora através do difuso gás quente do aglomerado. O movimento supersônico de M86, produz uma pressão que está tirando gás da galáxia e formando uma cauda espetacular. Maior informação em:

<http://www.chandra.cfa.harvard.edu/photo/2003/m86/>

Ed: JG

O PROXIMO PASSO DE UM PEQUENO ASTEROIDE

No passado sábado, 27 de Setembro, um asteroide muito pequeno passou a menos de 78.000 quilômetros da Terra. O asteroide, denominado como 2003 SQ222, atingiu a magnitude visual de 18 quando passou com uma quinta parte da distância a Lua. Segundo Edward Bowell, do programa LONEOS (Lowell Observatory Near-Earth Object Search, Busca do Observatório Lowell de Objetos Próximos da Terra), o asteroide tem um tamanho de entre 3 e 6 metros. Maior informação em:

http://www.lowell.edu/press_room/releases/recent_releases/2003_sq222_rls.html

Ed: JG

ASTRONAUTA CHINES RETORNA EM SEGURANÇA

Quando o foguete subiu na noite do dia 14/10, levando ao espaço o primeiro astronauta chinês, apenas metade do serviço estava concluída. A outra metade era trazê-lo de volta. Essa tarefa crucial foi executada com sucesso. A aterrissagem ocorreu às 19h28min, hora de Brasília, seguindo à risca os planos dos engenheiros. O retorno completa a primeira missão espacial tripulada de um país que não seja Rússia ou EUA. Além de orgulho para a população chinesa e para seus governantes, a realização pode catalisar uma onda de projetos astronáuticos internacionais, por competição ou cooperação. A missão da Shenzhou-5 e de seu solitário astronauta, o tenente-coronel Yang

Liwei, foi concluída depois de 14 órbitas completas em torno da Terra. O pouso ocorreu numa região isolada da Mongólia Interior. O premiê chinês, Wen Jiabao, contactou Yang após o pouso para parabenizá-lo. A missão seguiu o mesmo cronograma adotado no primeiro voo não tripulado da Shenzhou ('nave divina', em chinês), em 1999. Apesar da responsabilidade de ser o primeiro astronauta chinês, Yang, 38, não enfrentou grandes desafios durante sua missão de cerca de 21 horas. Por razões de segurança, a complexidade das tarefas foi estabelecida num patamar mínimo, com o objetivo básico de testar os sistemas de suporte de vida e de controle de atitude (orientação do veículo no espaço). É um voo de qualificação, não uma missão científica. Apesar disso, Yang teve chance de operar câmeras de alta resolução a bordo do módulo orbital, fazendo reconhecimento da superfície terrestre. É uma tarefa que deve ganhar destaque em futuros voos, com o objetivo de desenvolver a tecnologia exigida para construção de satélites-espies para as forças militares chinesas. A Shenzhou-5 teve alguma coisa da atmosfera romântica de um voo espacial pioneiro. Yang conversou com sua mulher, Zhang Yumei, enquanto esteve em órbita. 'Estou me sentindo muito bem no espaço, e parece esplêndido por aqui', disse. 'A visão do Universo é bonita.' Ele também falou com seu filho, de oito anos. 'Eu tive a visão de nosso bonito lar [referindo-se à Terra] e gravei tudo que vi aqui', relatou. Yang manteve ainda diálogos com o ministro da Defesa chinês. Até agora, todos os esforços têm sido feitos por parte dos gerentes do programa espacial chinês para enfatizar a natureza pacífica de sua missão. O astronauta Yang desfraldou duas bandeiras enquanto esteve em órbita: a da China e a das Nações Unidas. De Nova York, o secretário-geral da ONU, Kofi Annan, retribuiu a atenção. Por meio de um porta-voz, Annan classificou a missão da Shenzhou como 'um passo à frente para toda a humanidade', enviando votos de uma 'conclusão segura e bem-sucedida dessa viagem inaugural'. Ao se pronunciar sobre o feito, a Nasa parece não ter esquecido o fato de que está com sua frota de naves tripuladas no chão desde fevereiro, em razão do acidente com o ônibus espacial Columbia. 'Esse lançamento é uma realização importante na história da exploração humana. O povo chinês tem uma longa e renomada história de exploração. A Nasa deseja à China um contínuo e seguro programa de voo espacial humano', disse Sean O'Keefe, administrador da agência espacial americana, em comunicado. Não há nos EUA a perspectiva de uma nova corrida espacial. Até agora, a Casa Branca se manifestou apenas no sentido de parabenizar os chineses pelo sucesso, mas classificou as possibilidades de cooperação entre os dois países como especulações. Vários especialistas estão apontando a possibilidade de embarcar a China no projeto da ISS (Estação Espacial Internacional), que reúne a nata do voo espacial tripulado. O ex-astronauta Edwin 'Buzz' Aldrin sugeriu que a Shenzhou poderia futuramente servir como salva-vidas para o complexo orbital, no lugar das naves russas Soyuz. Se isso acontecer, provavelmente será por intermédio de russos ou europeus. Após o voo da Shenzhou, ambos manifestaram simpatia pelo sucesso chinês. 'Damos as boas-vindas a esse desenvolvimento e congratulamos a China por se juntar às potências espaciais que têm seu próprio programa espacial tripulado', disse Nikolai Moiseyev, vice-diretor da Rosaviakosmos (agência

espacial russa). 'Essa missao poderia iniciar uma nova era de cooperacao mais ampla na comunidade espacial mundial', afirmou o diretor da ESA (agencia espacial europeia), Jean-Jacques Dordain. Passos nessa direcao ja' foram dados recentemente, com a assinatura de um acordo de colaboracao entre chineses e europeus para o desenvolvimento do projeto Galileo, uma rede de satelites de posicionamento global que oferecera' alternativa ao GPS americano. Alem disso, a ESA tem outros dois projetos de cooperacao com a China em satelites cientificos. O segundo voo tripulado da Shenzhou ainda nao tem planos firmes, mas deve acontecer em algum ponto do ano que vem. Segundo o cronograma chinês, serao precisos quatro voos para qualificar totalmente o veiculo. (Salvador Nogueira, Folha de SP)
Ed: CE

CHINA APOIA EUROPA NO DESAFIO 'A HEGEMONIA ESPACIAL DOS EUA

Galileo Galilei, fisico e astrônomo italiano (1564-1642), desafiou o dogma da Igreja Católica, defendendo as ideias do astrônomo polonês Nicolau Copérnico (1473-1543) de que o Sol, e não Terra, seria o centro do Universo. Para não morrer na fogueira da Inquisição, abjurou suas convicções. Mas deixou a marca de sua rebeldia lavrada na celebre expressao em italiano 'Eppur, si muove!' ('E, no entanto, ela se move'), insistindo em que a Terra se movia, quisessem ou não os inquisidores. Passados mais de 450 anos, outro Galileo desafia os poderosos do momento. e' o projeto de navegacao por satellite, lançado pela Uniao Europeia (UE) e Agencia Espacial Europeia (ESA) no inicio de 2002, apesar da forte oposicao de Washington. Empenhados em manter incolume o predomínio mundial do GPS, controlado por suas Forças Armadas, os EUA foram, então, impotentes para impedir a aprovacao do novo Galileo. E agora enfrentam mais um repto: a entrada da China neste projeto que e' um grito de independencia em relacao ao sistema americano. O acordo preliminar prevendo o ingresso foi assinado pela China com a UE, em 18 de setembro ultimo, apos varios meses de negociacao. O acordo definitivo deve ser firmado em 30 de outubro proximo, durante reuniao de cúpula entre autoridades chinesas e europeias. A contrariedade dos EUA e' obvia. O acordo sino-europeu reforca o prestígio e a viabilidade economica do projeto rebelde. E abre importante precedente para que outros países, como por exemplo India, Israel e até o Brasil - por que não? -, tomem o mesmo rumo, buscando livrar-se da total dependencia do GPS americano. Como se não bastasse, a Europa está acolhendo em seu estrategico programa logo a China, país que os EUA nunca convidaram para entrar na Estacao Espacial Internacional. O acordo, segundo o 'Le Monde', foi facilitado pelo fato de que a China optou pela tecnologia europeia de telefonia movel GSM. E mais: a China deseja participar do Galileo com o mesmo aporte de cada um dos 17 parceiros europeus (15 membros da ESA, mais Suíça e Noruega) - 6% do total de investimentos previstos, da ordem de 3,4 bilhões de euros (3,8 bilhões de dolares). O Galileo está projetado para operar a partir de 2008, com 27 satelites ativos (e tres de reserva) instalados em orbitas medias. Ele não será controlado por Forças Armadas, como o são os dois sistemas hoje existentes, o GPS americano e o Glonass russo, que podem ser desligados a qualquer hora, segundo objetivos militares. O projeto

européu atuara' como empresa mista, baseada no esquema denominado PPP (Parceria Pública-Privada). O setor privado estará profundamente envolvido no financiamento, operação, manutenção e marketing do sistema - sempre supervisionado pelo poder público. E não funcionará de graça, como o GPS e o Glonass. Cobrará por seus serviços, que, em compensação, serão bem mais modernos, com definição muitas vezes mais precisa. A China pretende atuar desde o início da concretização do projeto, em áreas de pesquisa e desenvolvimento, técnica e produção, como a de frequência de rádio. O Comissário de Transporte da UE, Loyola de Palacio, declarou: 'A China ajudará o Galileo a ser a maior infra-estrutura do mundo para atender ao crescente mercado de serviços de posicionamento (location services).' Mas os europeus não ficaram de todo indiferentes aos temores e pressões dos EUA. Seguindo a receita dos americanos, eles incluíram no acordo dispositivos de segurança que fecham o acesso dos chineses ao manejo dos segmentos do sistema reservados às tarefas de defesa e segurança, como o PRS (Public Regulated Signal). Mesmo assim, uma autoridade do Pentágono, cujo nome não foi revelado, disse 'a revista, 'Aviation Week & Space Technology' (de 29 de setembro), que costuma refletir os interesses da indústria militar e aeroespacial dos EUA: 'Os EUA estarão preocupados com qualquer desenvolvimento capaz de se converter em algo que pareça a venda de serviços militares classificados do tipo GPS. Se for um sistema civil, espectralmente separado do GPS - como esperamos que seja em todas as suas manifestações -, estaremos preocupados, mas não vamos nos opor. Se for algo mais - e a definição do 'PRS' indica fortemente que pode ser isso - estaremos muito preocupados com a transferência implícita de tecnologia.' As preocupações americanas, pelo visto parcialmente atendidas, não impedem, porém, amplo e profundo envolvimento chinês no Galileo. Isso fica evidente no anúncio feito no mesmo 18 de setembro último de que a China criará na Universidade de Beijing, em cooperação com a ESA, a UE e o Ministério da C&T, o Centro de Cooperação e Treinamento Técnico do Sistema de Navegação Global por Satélite Europa-China (CENC, da sigla em inglês). Esse centro congregará todas as atividades conjuntas sino-europeias relacionadas com o Galileo. E será a base para fomentar joint ventures e outras iniciativas cooperativas nos campos da ciência, da tecnologia e da indústria. Chineses e europeus têm pressa: as primeiras propostas empresariais já estão sendo esperadas para este mês de outubro. O Galileo do século XXI pode até fazer certas concessões, mas não parece disposto a se dobrar por inteiro. Ninguém é poderoso bastante para imobilizar o mundo. Que se move, apesar de tudo. E muito. (José Monserrat Filho, editor do 'Jornal da Ciência' e do 'JC e-mail', vice-presidente da Sociedade Brasileira de Direito Aeroespacial (SBDA) e diretor do Instituto Internacional de Direito Espacial)

Ed: CE

EVENTOS

20 a 24/10/03 Curso: "Introdução a Cosmologia", promovido pela

Fundacao Planetario da Cidade do Rio de Janeiro e proferido por Alexandre Cherman e Jorge Marcelino dos Santos Jr., com uma taxa de inscricao de R\$60,00. Para maiores informacoes consulte a Fundacao Planetario nos telefones (21) 2274-0046 ramais 212, 233, 234 e 267, E-mail: planetario@... e Site:

<http://www.rio.rj.gov.br/planetario>

Ed: MB

21 a 26/10/03 - I Feira de Ciencias da Fundacao Planetario da Cidade do RJ, promovida em parceria com a 2a. CRE (Coordenadoria Regional de Educacao). O evento vai acontecer de terca a sexta-feira, das 9h30min `as 12h e das 14h30min `as 17h, e sabados e domingos, das 15h `as 19h. A Feira contara' com a participacao de alunos de 22 escolas municipais de 5a. a 8a. series que irao expor seus trabalhos em estandes montados no Mezanino do Museu do Universo/Planetario. Para orientar o publico e os expositores, estarao presentes dois instrutores que se revezarao por turno de funcionamento. O conteudo, a originalidade e a apresentacao serao considerados os quesitos mais importantes na avaliacao dos trabalhos. Todos os alunos participantes receberao diploma e ingressos para sessao de cupula do Planetario validos para o final de semana. As duas escolas vencedoras serao premiadas da seguinte maneira: o segundo lugar recebera' livro para a sua biblioteca com tematica sobre Astronomia; o primeiro lugar (todo o grupo da escola premiada) recebera' livro com tematica sobre Astronomia, visitara' a cupula e acompanhara' as atividades de observacao telescopica sob a orientacao de um astronomo. Local: Planetario/Museu do Universo (Mezanino) Endereco: Rua Vice-Governador Rubens Berardo, 100 - Gavea, RJ Fones: (21) 2274-0046/0096.
Ed: CE

22/10/03 - Palestras sobre os programas espaciais desenvolvidos oferecidos ao publico pelo Museu de Astronomia e Ciencias Afins (MAST). As 17h30min: Astronomia espacial: uma nova janela para o Universo com satelites cientificos, Dr. Carlos Alexandre Wuensche (DAS/INPE). O Museu de Astronomia e Ciencias Afins (MAST) fica na Rua General Bruce, 586, em Sao Cristovao (proximo ao Campo de Sao Cristovao), no Rio de Janeiro - RJ. Tel: (21) 2589-7010 Site:

<http://www.mast.br>

Ed: CE

23 a 26/10/03 - VIII Encontro Brasileiro de Planetarios e o III Encontro de Planetarios do Mercosul serao realizados em Santa Maria, no Rio Grande do Sul, e sao destinados a planetaristas do Brasil, Argentina e Uruguai. Mais informacoes no site:

<http://www.ufsm.br/planeta/encontro.htm>

Ed: MB

29/10/03 - Palestras sobre os programas espaciais desenvolvidos oferecidos ao publico pelo Museu de Astronomia e Ciencias Afins (MAST).As 17h30min: Satelites artificiais: como funcionam?, Prof. Naelton Mendes de Araujo (Embratel). O Museu de Astronomia e Ciencias Afins (MAST) fica na Rua General Bruce, 586, em Sao Cristovao

(proximo ao Campo de Sao Cristovao), no Rio de Janeiro - RJ. Tel:
(21) 2589-7010 Site:
<http://www.mast.br>
Ed: CE

16 a 20/11/03 - Optical and Infrared Astronomical Instrumentation for Modern Telescopes - Brazilian Workshop. O objetivo deste workshop e' promover a interacao entre observadores e pessoas ligadas ao desenvolvimento tecnologico na area de instrumentacao astronomica no optico e infravermelho. Este e' o primeiro workshop organizado no Brasil nesta area e tera' como foco principal a instrumentacao e operacao dos telescopios Gemini e SOAR. O workshop sera' constituído de discussões e palestras convidadas sobre temas de interesse geral e apresentações orais sobre assuntos de interesse mais específico sobre instrumentos astronomicos. Sessões de painéis serão abertas para apresentação de trabalhos sobre a ciencia (presente e futura) realizada com a nova geracao de instrumentos e trabalhos de desenvolvimento instrumental. Serão aceitas também contribuições relativas a outros telescopios e a ciencia que estes instrumentos podem fazer. A reuniao sera' realizada no Hotel do Bosque, em Angra dos Reis - RJ. O prazo limite para inscricao e' 12 de agosto de 2003. Pesquisadores e estudantes do estado do Rio de Janeiro interessados em apoio financeiro da FAPERJ devem se inscrever ate o dia 28 de Julho de 2003 e enviar curriculum vitae para Simone Daflon (daflon@...). Maiores informacoes podem ser encontradas em <http://www.lna.br/~oiainstr>
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

15/10/2003 a 23/10/2003
Referencia: Latitude de 0 graus e Longitude Oeste de 45 graus
Fuso -3h: HL=TU-03:00h
Obs:- dd == dia; mm == mes; TU == Tempo Universal [hh:mm]
PM == Passagem Meridiana [TU]
Alfa == Ascencao Reta; Delta == Declinacao
Efemerides para o ano 2003 disponiveis em:
<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2003/efem2003.html>
Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride
15/10/14:45/ Sol a Pino na Latitude 8.5 graus Sul
18/10/12:32/ Lua Quarto Minguante
22/10/13:46/ Chuva de Meteoros - Orionideos (Cometa Halley)
Taxa: 20 meteoros por hora
Radiante: Alfa= 6h22m; Delta= 16graus
Altura= -6graus; Azimute=286graus
22/10/19:49/ Netuno - Estacionario a Leste
23/10/14:44/ Sol a Pino na Latitude 11.4 graus Sul

O ceu da semana

Quarta-15/10

Sol - PM=14:45h; Alfa=13h21m; Delta= -8.5graus
Lua - PM=06:22h; Alfa= 4h56m; Delta= 25.2graus
Mercurio- PM=14:21h; Alfa=12h57m; Delta= -4.4graus
Venus - PM=15:45h; Alfa=14h20m; Delta=-13.5graus
Marte - PM=23:46h; Alfa=22h22m; Delta=-13.8graus
Jupiter - PM=12:13h; Alfa=10h48m; Delta= 8.6graus
Saturno - PM=08:22h; Alfa= 6h57m; Delta= 22.1graus
Urano - PM=23:29h; Alfa=22h06m; Delta=-12.5graus
Netuno - PM=22:15h; Alfa=20h51m; Delta=-17.6graus
Plutao - PM=18:34h; Alfa=17h10m; Delta=-14.1graus

Quinta-23/10

Sol - PM=14:44h; Alfa=13h51m; Delta=-11.4graus
Lua - PM=13:08h; Alfa=12h14m; Delta= 2.8graus
Mercurio- PM=14:40h; Alfa=13h47m; Delta=-10.2graus
Venus - PM=15:52h; Alfa=14h59m; Delta=-16.9graus
Marte - PM=23:21h; Alfa=22h30m; Delta=-12.5graus
Jupiter - PM=11:47h; Alfa=10h54m; Delta= 8.1graus
Saturno - PM=07:51h; Alfa= 6h57m; Delta= 22.1graus
Urano - PM=22:57h; Alfa=22h06m; Delta=-12.5graus
Netuno - PM=21:43h; Alfa=20h51m; Delta=-17.6graus
Plutao - PM=18:04h; Alfa=17h11m; Delta=-14.1graus

GLOSSARIO

Os verbetes deste Glossario foram extraídos 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.

Informações, sugestões e críticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

Beatriz Ansani(BVA): <anzani@...>

Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <costeira1@...>

Carlos Eduardo(CE): <cadu@...>

Ednilson Oliveira(EO): <ednilson@...>

Edvaldo Trevisan(EJT): <vega@...>

Kepler Oliveira(KO): <kepler@...>

Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Editor de Efemerides

Jorge Honel(JH): <honel@...>

Editor do Glossario

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