

Quinta-feira, 27 de Agosto de 2009 - Edicao No. 528

Indice:

- _ CBPF PARTICIPA DE PROGRAMA INTERNACIONAL DE DOUTORADO EM ASTROFISICA RELATIVISTICA
- _ AEB LIBERA RECURSOS PARA OBRAS NO ACESSO AO MUNICIPIO DE ALCANTARA (MA)
- _ INPE PROMOVE CURSO SOBRE GEOTECNOLOGIA NO ENSINO
- _ NASA RENOVA CONVENIO COM A AEB
- _ DIRETOR DE "ESTOMAGO" LANCA FILME SOBRE ASTRONOMO EM GRAMADO
- _ NOVOS CURSOS DO OBSERVATORIO CEUAUSTRAL
- _ PROGRAMA CBERS COMPLETA 21 ANOS
- _ EXPOSICAO NA UFSCAR EXIBE IMAGENS DO UNIVERSO OBTIDAS POR ASTRONOMOS
- _ SOL NO LABORATORIO
- _ "O HUBBLE INTEGROU A CIENCIA 'A CULTURA"
- _ COREIA DO SUL ENTRA PARA O CLUBE
- _ A NAVE MRO EM ORBITA A MARTE ENTROU PELA QUARTA VEZ NESSE ANO EM MODO SEGURO
- _ O PLANETA QUE NAO DEVERIA EXISTIR
- _ A AMEACA TRIPLA DA TRIFIDE
- _ CATALINA SKY SURVEY DESCOBRE FENOMENOS OPTICOS TRANSITORIOS
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

CBPF PARTICIPA DE PROGRAMA INTERNACIONAL DE DOUTORADO EM ASTROFISICA RELATIVISTICA

19/08/2009. O mais importante programa europeu de cooperacao em pos-graduacao, o Erasmus Mundus, selecionou o Centro Brasileiro de Pesquisas Fisicas (CBPF) - atraves do Instituto de Relatividade e Astrofisica (ICRA-BR), vinculado 'a rede internacional ICRA Net - como um dos parceiros do programa conjunto para doutoramento em astrofisica relativistica: o unico aprovado na area - que teve propostas de outras universidades e centros de pesquisa em astronomia e observatorios europeus - e um dos 13 escolhidos pela Comissao Europeia, que indicou programas em diversos campos do conhecimento. No final do ano passado, a Comissao Europeia e o Erasmus Mundus - gerenciado pela EACEA, agencia executiva responsavel por programas da Uniao Europeia no ambito das politicas para educacao e formacao, - anunciaram tres linhas de acao para o periodo 2009-2013, comprometidas com o aprimoramento da qualidade do ensino europeu em nivel avancado e com a promocao do dialogo entre pessoas e culturas atraves da cooperacao entre paises nao-europeus. Os

treze programas de doutorado selecionados na Acao 1, que beneficia instituicoes em paises do terceiro mundo, irao funcionar em regime de consorcio entre universidades europeias, principalmente, e serao favorecidos, pelos proximos tres anos, com boa parte do total de recursos aportados ao Erasmus Mundus nesse periodo: cerca de 40 milhoes de euros. O programa de astrofisica relativistica sera' coordenado pela Universidade de Nice, na Franca, e tera' como parceiros instituicoes de pesquisa na China, Alemanha, Estonia, Suecia e India, alem, e' claro, do CBPF, no Brasil. Alem de estimular linhas de pesquisa em Astrofisica, Cosmologia Teorica e Observacional, Teoria de Campos e Astronomia, o ICRA-BR/CBPF, liderado pelo pesquisador Mario Novello, do CBPF, ira' reforcar o intercambio de informacoes entre os membros da ICRANet, por meio da organizacao de seminarios, workshops, cursos e outras atividades cientificas nas areas de interesse do programa. "Uma das maiores vantagens do programa", diz Novello, "e' a sua flexibilidade, que permite que os doutorandos estabelecam vinculos com qualquer das instituicoes parceiras". Em setembro, Mario Novello participara' em Pescara, na Italia, da primeira reuniao do Conselho, que ira' discutir o numero de bolsas a serem distribuidas no ambito do programa. A rede ICRANet, atraves do ICRA-BR/CBPF, preve' para dezembro o lancamento de um edital para selecao de estudantes brasileiros que queiram participar integral ou parcialmente do programa de doutorado. (Fonte: Assessoria de Comunicacao do CBPF)

Ed: CE

AEB LIBERA RECURSOS PARA OBRAS NO ACESSO AO MUNICIPIO DE ALCANTARA (MA)

13/08/2009. A Agencia Espacial Brasileira (AEB) e o Ministerio da Ciencia e Tecnologia liberaram recursos para reparos de infraestrutura na via de acesso do Terminal de Cujupe e na rodovia MA-106, que segue ate' o municipio de Alcantara (MA). O ato de assinatura do convenio aconteceu nesta quinta-feira (13.08), na residencia da governadora Roseana Sarney, na capital, Sao Luis. Os recursos financeiros para a execucao das obras totalizam R\$ 33 milhoes. A assinatura contou com a presenca do presidente da AEB, Carlos Ganem; do ministro da Ciencia e Tecnologia, Sergio Resende; do secretario estadual da Infraestrutura, Jose' Max Pereira Barros; da governadora, Roseana Sarney; do diretor do Departamento de Ciencia e Tecnologia Aeroespacial, Major Brigadeiro Ronaldo Salamone e do diretor do Centro de Lancamento de Alcantara (CLA), Coronel Nilo Andrade, alem de outras autoridades. A recuperacao das estradas ira' permitir o deslocamento de equipamentos e componentes para o novo sitio de lancamento da Alcantara Cyclone Space, empresa binacional Brasil-Ucrania. O presidente da AEB salientou a importancia das obras que vao garantir o lancamento do foguete Cyclone 4 em dezembro de 2010. "A oportunidade de estabelecermos parcerias entre o Governo Federal e os estados vai alem da atividade espacial. Uma simples estrada poderia inviabilizar o transporte de material ate' o Centro", disse Ganem. Conforme o ministro da Ciencia e Tecnologia, Sergio Resende, a reconstrucao das vias possibilitara' ao CLA e ao Brasil entrarem na disputa do mercado mundial de lancamento de foguetes e satelites. O ministro tambem fez questao de enfatizar a permanencia do Centro no estado do Maranhao. Obras - Serao reformados um trecho de 11 quilometros

que liga o Terminal de Cujupe 'a rodovia MA-106 e outro trecho de aproximadamente 47 quilômetros na MA-106 que segue até Alcantara. As obras fazem parte do tratado Brasil-Ucrania para o lançamento do foguete Cyclone-4 a partir do CLA. A governadora Roseana Sarney agradeceu o repasse dos recursos e se comprometeu a entregar as melhorias a tempo do lançamento do Cyclone 4. Carlos Ganem ainda solicitou 'a governadora Roseana Sarney um empenho pessoal para que os órgãos estaduais viabilizem a licença ambiental para a instalação da empresa Alcantara Cyclone Space (ACS). Foguete - Também nesta quinta-feira ocorreu no CLA, em Alcantara, o lançamento do segundo Foguete de Treinamento Básico (FTB). Segundo o presidente da AEB, o lançamento mostra a importância de ter os recursos humanos treinados e procedimentos atualizados em época de operações. O segundo foguete partiu da torre do Centro 'as 11h21min, com uma velocidade de 4.100 km/h em cinco segundos, atingindo uma altitude de apogeu de 31,3 quilômetros e caindo a 14,5 quilômetros da costa do mar. Este ano ainda estão programados lançamentos de foguetes de treinamento intermediário (FTI), que consistem em objetos mais pesados e de maior alcance na atmosfera. O FTB pesava cerca 68 quilos e tinha três metros de comprimento. (Fonte: Coordenação de Comunicação Social/AEB)

Ed: CE

INPE PROMOVE CURSO SOBRE GEOTECNOLOGIA NO ENSINO 19/08/2009. Com o objetivo de capacitar profissionais da Educação Básica para o uso de geotecnologias - sensoriamento remoto e sistema de informações geográficas -, o Instituto de Pesquisas Espaciais Brasileiras (Inpe), promove, de 14 de setembro a 14 de dezembro, o curso a distância sobre "Geotecnologia no Ensino". Serão oferecidas 30 vagas. As inscrições terminam no dia 31, na página internet http://www.dpi.inpe.br/ead/geo_ensino/inscricao.html Os selecionados receberão, em 2 de setembro um e-mail com as instruções para o pagamento do curso – R\$ 280 'a vista no R\$300 divididos em duas vezes. De acordo com o Inpe, o valor arrecadado servirá para cobrir despesas administrativas, com material didático e postagens. Além do material online, os participantes receberão, pelo Correio, o livro "Iniciação em Sensoriamento Remoto", de Teresa Florenzano e o CD-ROM educacional "Aplicações para a Preservação, Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia", de Nelson Dias. De acordo com a organizadora e coordenadora, Tereza Florenzano, desde 1998 o Inpe oferece cursos para professores do Ensino Básico. Alguns, inclusive, são realizados em parceria com a Agência Espacial Brasileira (AEB). "Todos, no entanto, são presenciais. Este é o primeiro voltado para professores do ensino básico na modalidade a distância", diz. Entre os principais temas a serem abordados, destacam-se os fundamentos de sensoriamento remoto; sensores e satélites; interpretação de imagens de sensores remotos; processamento de imagens de sensores remotos; aplicações de dados de sensores remotos e orientação para a elaboração de projeto educacional. Além de Teresa Florenzano, pesquisadora titular III da Divisão de Sensoriamento Remoto (DSR) - Inpe, o corpo docente é formado Elisabete Caria Moraes, tecnóloga sênior III da DSR-INPE; Hilceia Santos Ferreira, tecnóloga sênior III, da Divisão de Processamento de Imagens (DPI) - INPE e Suely Franco Siqueira Lima, especialista em

Sensoriamento Remoto pelo Instituto. Ao final, cada professor devera' desenvolver uma atividade-projeto com seus alunos e enviar os resultados para avaliacao. O aluno que obtiver aprovacao (nota minima 6.0) e enviar o resultado da atividade-projeto na data prevista, recebera', pelo Correio, o certificado emitido pelo Inpe por meio do Servico de Treinamento e Desenvolvimento. Servico: informacoes no site http://www.dpi.inpe.br/ead/geo_ensino/index.html (Fonte: Coordenacao de Comunicacao Social/AEB)
Ed: CE

NASA RENOVA CONVENIO COM A AEB

21/08/2009. A Nasa acaba de renovar por mais cinco anos o convenio para o programa de geodesia espacial mantido entre os Estados Unidos e o Brasil. Conforme o professor e coordenador do Centro de Radioastronomia e Astrofisica da Universidade Mackenzie (CRAAM), Pierre Kaufmann, a renovacao e' uma consequencia da qualidade dos resultados obtidos no Radio Observatorio, situado na unidade do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), na cidade de Eusebio, no Ceara'. O observatorio de Eusebio – que funciona desde 1993 -, juntamente com uma rede mundial de radiotelescopios, e' responsavel por detectar irregularidades na rotacao da Terra. Esta atividade serve para realizar pequenos ajustes nas orbitas dos satelites. Pierre Kaufmann explica que sem esses ajustes de orbitas os satelites da constelacao GPS poderiam fornecer informacoes incorretas. "Ao redor do mundo essas mudancas geodesicas sao processadas e os modelos que descrevem as orbitas dos satelites sao refeitos", diz o coordenador do CRAAM/Inpe. Essas anomalias geofisicas da Terra sao decorrentes de atividades vulcanicas e sismicas, tsunamis, e ate' o fenomeno climatico El Nino. Kaufmann adianta que existe um esforco mundial para que essas medidas de irregularidades da rotacao da Terra tambem possam ser usadas para a previsao de catastrofes naturais como terremotos. (Fonte: Coordenacao de Comunicacao Social/AEB)
Ed: CE

DIRETOR DE "ESTOMAGO" LANCA FILME SOBRE ASTRONOMO EM GRAMADO

15/08/2009. Depois de mostrar o universo de um cozinheiro no premiado "Estomago", Marcos Jorge lanca filme sobre um astronomo em "Corpos Celestes", dirigido em parceria com Fernando Severo. A estreia, uma das mais aguardadas do 37º Festival de Cinema de Gramado, ganhou sessao nesta sexta-feira, 14 de agosto, no Palacio dos Festivais. No filme, nao so' a profissao, mas conceitos de astronomia sao mostrados em meio aos dialogos. Imagens em alusao ao ceu e ao espaco aparecem com frequencia, e mostram a area de principal interesse de Francisco, interpretado por Rodrigo Cornelsen na infancia e por Dalton Vigh na vida adulta. Durante a exibicao, o personagem pareceu ganhar a simpatia do publico, sobretudo na fase em que aparece crianca. Intrigado pelo telescopio de um vizinho norte-americano, o pequeno Chiquinho "invade" a casa e desenvolve uma amizade comovente com o homem chamado pelos vizinhos - incluindo seus pais - de louco. Ainda que envolto em misterios, o norte-americano lhe ensina nocoas de astronomia e retribui a afeicao do garoto ate' um episodio tragico aparecer. Passados os anos na historia, o tom muda: o olhar curioso e ingenuo do garotinho da' espaco para o ceticismo do

adulto, envolvido numa relação amorosa mal resolvida e pouco ligado (ao menos fisicamente) à vida de sua infância, na cidadezinha que deixou para trás. A julgar pela sessão em Gramado, a mudança de "fases" na história de Francisco parece não ter perdido a atenção do público que, no final, caprichou nos aplausos. Astrônomo nas telas e "ousadia" Antes da sessão, o filme teve coletiva de imprensa na tarde de sexta-feira (14). Na entrevista, havia um clima de curiosidade extra no ar, já que o filme ainda se encontrava inédito, ou seja, sem exibição oficial aberta para o público. O personagem, por ter uma profissão inusual no cinema brasileiro, também parecia enigmático. "O fato de ele ser um astrônomo é ousado, interessante e espelha o que somos. Temos ótimos astrônomos no país", diz Marcos Jorge. Especialistas conceituados na área participaram de bastidores. "Tivemos seis consultores para as cenas, entre elas a que personagens observam estrelas", explica. O assunto reflete ainda o interesse dos diretores pela profissão e o desejo de renovar temas que perpassam os roteiros nacionais. "Tínhamos que fazer filmes sobre favela, miséria e futebol. Era isso que os festivais esperavam. Acho que nosso cinema precisa fazer filmes sobre tudo: poesia, classe média ou professores", exemplifica Jorge. Anos de espera Ao contrário do que possam imaginar, as filmagens de "Corpos Celestes" terminaram antes que as de "Estômago". Os projetos foram aprovados no mesmo período, em diferentes editais, mas por razões contratuais e de divulgação, "Estômago" foi tomado como prioridade pela equipe, praticamente a mesma envolvida em ambas produções. Assim, "Corpos Celestes" ficou cerca de quatro anos "em espera" para ganhar finalização. O lançamento em 2009, sem querer, pareceu ganhar um propósito na estreia, como explica Fernando Severo: "Esta' sendo lançado no Ano Internacional de Astronomia". (Fonte: THAIS FONSECA, UOL Cinema)
Ed: CE

NOVOS CURSOS DO OBSERVATORIO CEUAUSTRAL

18/08/2009. Encontram-se abertas as inscrições para dois novos cursos que serão ministrados pelo Observatorio CeuAustral, com início em setembro: a) ASTRONOMIA PRÁTICA: em parceria com a E.T.E. Prof. Camargo Aranha, com início em 02 de setembro (quarta-feira). Neste curso, apresentamos os processos de observação do céu, visando ao reconhecimento de estrelas e constelações e os principais processos de orientação pelo Sol e pelas estrelas. Proporcionamos, também, uma visão geral da Astronomia Fundamental, que permite a compreensão de vários fenômenos celestes. b) LEITURAS DA NATUREZA – HISTÓRIAS DO AR E DA LUZ: em parceria com a Associação Filosófica Palas Athena de São Paulo, com início em 01 de setembro (terça-feira). Neste curso, em nosso processo de observação do céu, conheceremos a natureza da luz, suas características principais e suas interações com a atmosfera da Terra, com uma visão dos fenômenos luminosos mais importantes que surgem no céu, diurno e noturno, resultantes dessas interações. Se você ainda não fez sua inscrição e quer participar dos cursos, visite nosso site www.ceuaustral.pro.br ou www.ceuaustral.astrodatabase.net e veja todas as informações. Na página inicial do site, clique no nome do curso na programação das próximas atividades. Qualquer dúvida entre em contato conosco: ceuaustral@yahoo.com.br ou ceuaustral@gmail.com
Ed: CE

PROGRAMA CBERS COMPLETA 21 ANOS

26/08/2009. Em 22 de agosto de 1988, foi assinado entre a Academia de Tecnologia Espacial da China e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) o acordo de cooperacao para o Satelite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (Cbers). Desde entao ja' foram lancados tres satelites: Cbers 1, 2 e 2B, este atualmente em operacao. Os Cbers 3 e 4 devem ser colocados em orbita em 2011 e 2014. Nesta semana, o modelo termico do Cbers-3 passa por ensaio vacuo-termico na nova camara de simulacao espacial instalada no Laboratorio de Integracao e Testes (LIT/Inpe), em Sao Jose' dos Campos. Os satelites do programa Cbers servem ao Brasil para monitorar desmatamentos, a expansao urbana e da agropecuaria, entre outras aplicacoes. O Programa Cbers e' um dos exemplos mais bem-sucedidos de cooperacao tecnologica entre paises em desenvolvimento. Ate' o lancamento do programa, o Brasil dependia exclusivamente das imagens de satelites estrangeiros. Livre acesso O dominio da tecnologia para o fornecimento de dados de sensoriamento remoto tambem permitiu a implantacao de uma pioneira politica de livre acesso a estes dados. Como resultado, ja' foram distribuidas gratuitamente pela internet mais de meio milhao de imagens para aproximadamente 20 mil usuarios, em cerca de 2 mil instituicoes publicas e privadas. Em media, tem sido registrados diariamente 750 downloads no Catalogo Cbers. Alem da livre distribuicao das imagens, que contribuiu para a popularizacao do sensoriamento remoto e para o crescimento do mercado de geoinformacao brasileiro, o Programa Cbers promove a inovacao na industria espacial nacional, gerando empregos em um setor de alta tecnologia fundamental para o crescimento do pais. As imagens do Cbers sao fornecidas gratuitamente para todo e qualquer usuario. Os paises da America do Sul que estao na abrangencia das antenas de recepcao do Inpe em Cuiaba' (MT) sao os mais beneficiados por esta politica. Em breve os paises da Africa tambem poderao contar com imagens gratuitas de seus territorios, pois ja' foram assinados memorandos para a recepcao do satelite sino-brasileiro Cbers em estacoes de Ilhas Canarias, Africa do Sul e Egito. (Fonte: Assessoria de Comunicacao do Inpe)
Ed: CE

EXPOSICAO NA UFSCAR EXIBE IMAGENS DO UNIVERSO OBTIDAS POR ASTRONOMOS

27/08/2009. Ate' dia 30 de setembro, a Biblioteca Comunitaria (BCo) da Universidade Federal de Sao Carlos (UFSCar) recebe a exposicao "Paisagens Cosmicas: da Terra ao Big Bang". Durante todo o ano de 2009, a Universidade esta' promovendo atividades de popularizacao da Astronomia. Com isso busca atingir os objetivos do Ano Internacional da Astronomia (IYA), de difundir na sociedade uma mentalidade cientifica e promover acesso a novos conhecimentos e experiencias observacionais. A exposicao e' mais uma atividade inserida no IYA. A partir dela os visitantes podem conferir imagens do Universo obtidas por astronomos profissionais e amadores. O objetivo da exposicao e' apresentar a Astronomia a um grande publico, aproveitando o fascinio que as imagens astronomicas despertam em todos. A edicao brasileira possui texto e curadoria de Augusto Damineli; design grafico e museografia de Miguel Paladino; e administracao da Coordenacao Nacional do IYA 2009. Na

UFSCar, a coordenacao e' de Gustavo Rojas, da Pro-Reitoria de Graduacao, de Adilson de Oliveira, professor do Departamento de Fisica, e do Departamento de Acao Cultural da BCo. (Fonte: Assessoria de Comunicacao da UFSCar)

Ed: CE

SOL NO LABORATORIO

24/08/2009. Pesquisadores do Laboratorio Associado de Sensores e Materiais (LAS) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), em parceria com a Orbital Engenharia, de Sao Jose' dos Campos (SP), desenvolveram um simulador solar com componentes encontrados facilmente no mercado brasileiro, facilitando sua manutencao. O equipamento produzido pela empresa, que teve sua primeira unidade entregue recentemente ao Instituto de Quimica da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), simula a radiacao solar de modo contínuo por meio de um conjunto de lampadas refletoras adequadas 'as normas da Associacao Brasileira de Normas Tecnicas (ABNT). "Esse equipamento tem inumeras aplicacoes por ser capaz de reproduzir a luz do Sol em escala laboratorial. Ele reproduz tanto a luz solar antes do filtro atmosferico, emitida em ambientes extraterrestres e conhecida por espectro AM Zero, como a luz que chega ate' a superficie terrestre (espectro AM1,5)", disse o engenheiro mecanico Celio Costa Vaz, diretor da Orbital, 'a Agencia FAPESP. Nomeado Solsim, o simulador solar tem area de iluminacao de 14 centimetros por 14 centimetros, enquanto os similares importados tem, em geral, capacidade de iluminar areas de 10 por 10 centimetros. "Essa e' a area util que pode ser iluminada no plano de ensaio. O Solsim e' capaz de iluminar uma area maior, mantendo a uniformidade e a intensidade padrao do espectro luminoso", explicou. Entre as aplicacoes do simulador com esse tipo de radiacao estao a medicao do desempenho eletrico de celulas solares de uso terrestre e de paineis de satelites, avaliacao da durabilidade de materiais industriais diversos que sofrem degradacao pela luz solar e testes de eficiencia de bloqueadores solares dermatologicos. "Ele e' utilizado, sobretudo, no desenvolvimento de novos materiais em que e' necessario verificar a resistencia 'as radiacoes infravermelha e ultravioleta, na industria de tintas e vidros para ensaios de envelhecimento dos compositos e em experimentos diversos em biotecnologia que requeiram continuamente a luz solar", contou. Em termos tecnicos, a radiacao luminosa gerada pelo Solsim com espectro AM1,5 tem intensidade de 1.000 watts por metro quadrado (W/m²), e de 353 W/m² para o espectro AM Zero, sendo em ambos os casos com uniformidade no plano alvo melhor do que 10% e estabilidade temporal melhor do que 5%. "Isso significa que, durante o funcionamento do equipamento, propriedades como a composicao espectral e a uniformidade da luz solar nao variam em niveis maiores que essas porcentagens limite", disse Vaz. "A qualidade da luz solar reproduzida por esse tipo de equipamento e' verificada por meio do desvio do seu espectro, da intensidade e da uniformidade, que sao os tres parametros normatizados do ponto de vista tecnico", explicou. Geradores para satellite De acordo com o diretor da Orbital, o Solsim tem custo bem menor se comparado a equipamentos importados equivalentes em termos de caracteristicas de iluminacao, estimados em US\$ 50 mil. "Ja' o simulador nacional custa cerca de US\$ 15 mil." A empresa, que atua no setor

aeroespacial nas áreas de engenharia de sistemas de produtos aeroespaciais, suprimento de energia e no fornecimento de serviços especiais de engenharia de projeto e fabricação, já recebeu alguns pedidos de cotação para comercialização do simulador solar. "Estamos confirmando os pedidos de acordo com a nossa capacidade de produção. A ideia é primeiramente consolidar o equipamento no mercado nacional para depois partir para a exportação", disse Vaz. Segundo ele, o Solsim é o primeiro equipamento do gênero a ser produzido no Brasil com tecnologia nacional. Criada em março de 2001 por Vaz, a Orbital contou com apoio do Programa FAPESP Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE) para se tornar a primeira empresa brasileira qualificada a projetar, fabricar, montar e testar geradores fotovoltaicos para aplicações aeroespaciais, tendo produzido painéis solares de três satélites fabricados pelo Inpe. Os mais recentes foram destinados ao CBERS-2B (Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres) resultado de um programa de cooperação do Brasil com a China. "No momento estamos projetando e fabricando painéis solares para os geradores fotovoltaicos que serão utilizados no CBERS-3 e, logo em seguida, no CBERS-4", disse Vaz. Mais informações:

<http://orbital-eng.com> (Fonte: Agencia FAPESP)

Ed: GMM

ASTRONOMIA NO MUNDO

"O HUBBLE INTEGROU A CIENCIA 'A CULTURA"

20/08/2009. O astrofísico romeno Mario Livio realiza um balanço das contribuições do telescópio espacial Hubble, que será aposentado nos próximos oito anos, e dá detalhes do projeto James Webb: um equipamento muito mais potente que chegara ao espaço em 2014. No projeto desde 1991 - um ano depois do lançamento do telescópio -, Livio atuou como diretor da Divisão Científica do Hubble. Há dois anos é responsável pela divulgação das descobertas. Em visita ao Brasil para o lançamento da Agência Cultural Arena Ideias e para um ciclo de conferências no Planetário do Ibirapuera, Livio concedeu entrevista exclusiva ao Estado: - Quais foram as principais contribuições do Hubble para a ciência? A descoberta mais importante foi a energia escura. Desde os anos 20, sabemos que o universo está expandindo. Mas, até 1998, acreditávamos que a velocidade de expansão estava diminuindo. O Hubble mostrou que está acelerando por causa da energia escura, uma força que atua sobre os astros. Não sabemos a origem dessa energia, mas vemos os efeitos. Há também outra contribuição importante: graças ao Hubble descobrimos a composição da atmosfera de alguns planetas fora do Sistema Solar. Identificamos substâncias como carbono, oxigênio e metano. - Houve cinco missões para consertar o Hubble. A última ocorreu em maio. Até quando vai funcionar? O Hubble deve permanecer ativo por mais cinco anos. Talvez sete ou oito. Em maio, instalamos dois novos equipamentos: uma câmera capaz de registrar todas as frequências da luz - do infravermelho ao ultravioleta - e um espectrografo. Ao olhar para o céu, vemos o passado, pois a luz de uma estrela distante costuma demorar milhões de anos para chegar aqui. Com as câmeras do Hubble, podíamos ver galáxias com 1 bilhão de anos. Com a nova câmera instalada em maio, veremos imagens

de quando os astros tinham apenas 600 milhoes ou 700 milhoes de anos. Ou seja, cada vez mais antigo e mais profundo em um universo com 13,7 bilhoes de anos. O espectrografo nos ajudara a desvendar a composicao e a estrutura de filamentos que ligam as galaxias. Sabemos que a maior parte da materia do universo esta' nessa "teia cosmica", mas ainda ha' pouco conhecimento sobre ela. - Ate' agora, o projeto custou US\$ 10 bilhoes. Qual e' a importancia social de um investimento assim? O Hubble realizou algo que nenhum outro experimento foi capaz de fazer. Levou o prazer das descobertas cientificas para dentro da casa das pessoas em todo o mundo. Um exemplo banal: na capa de um dos albuns da banda de rock Pearl Jam ha' uma imagem do Hubble. O projeto integrou a ciencia a cultura. Pessoas que nao se interessavam ficaram entusiasmadas com as novas descobertas. No proximo dia 9, vamos divulgar as fotos dos novos equipamentos instalados no Hubble. Sao lindas. Tenho certeza de que muitos brasileiros verao essas imagens no mesmo dia. - E quando o Hubble se aposentar? Ja' estamos construindo o substituto: o telescopio espacial James Webb. Devera' ser lancado em 2014 e e' muito diferente do Hubble. O espelho para captar a luz dos astros sera' maior: 6,6 metros. O do Hubble tem apenas 2,4. Alem disso, o Webb nao vai enxergar a luz visivel. Registrara' apenas as ondas com comprimento no intervalo do infravermelho, invisiveis aos nossos olhos. E' a frequencia da luz que chega dos lugares mais distantes do universo. Queremos observar os milhoes de anos iniciais. Como o infravermelho e' uma radiao quente, devemos evitar que o calor da Terra atrapalhe. Por isso, o Webb ficara' a 1,6 milhao de quilometros. O Hubble esta' a apenas 550 quilometros de altura. Alem disso, o infravermelho e' capaz de atravessar a poeira do espaco. Conseguiremos ver melhor regioes "empoeiradas" como os bercos de estrelas. Custara' US\$ 5 bilhoes e, tenho certeza, valera' cada centavo investido. (Fonte: Alexandre Goncalves, O Estado de SP)
Ed: CE

COREIA DO SUL ENTRA PARA O CLUBE

25/08/2009. A Coreia do Sul realizou na manha' de hoje (25), o lancamento de seu primeiro veiculo lancador de satelites, o KSLV-1 (Korean Space Launch Vehicle - 1), tambem chamado Naro. Aparentemente, a carga-util transportada, o satelite cientifico STSAT 2, de 100 kg, foi colocada em orbita errada, a cerca de 360 km de altitude (a correta seria 300 km). A Coreia do Sul deu inicio ao projeto do KSLV-1 em 2002, logo apos a missao tripulada chinesa. Foram investidos cerca de US\$ 420 milhoes no projeto, que contou com forte suporte da empresa russa Khrunichev, que fabrica, dentre outros sistemas espaciais, o foguete Proton. O motor (RD-191) do primeiro estagio do lancador e' fabricado pela Khrunichev. Caso o lancamento sul-coreano seja considerado bem sucedido, o pais asiatico sera' a decima-primeira nacao a entrar no clube de paises capazes de colocar suas cargas uteis no espaco. Em 1957, a Uniao Sovietica (hoje, Russia e Ucrania) deu inicio a era espacial com o lancamento do Sputnik. No ano seguinte, os Estados Unidos lancaram o satelite Explorer, tendo sido acompanhado em seguida pela Franca, Japao, China, Reino Unido, India e Israel. Em fevereiro deste ano, o Ira' se juntou ao clube com a insercao em orbita de um pequeno satelite experimental de comunicacoes, lancado pelo foguete Safir 2. A vizinha Coreia do Norte tambem teria tentado lancar um satelite por meios

proprios em abril deste ano, nao alcançando sucesso. Ha' fontes que afirmam que na realidade o lancamento coreano seria na realidade um teste disfarçado de missil intercontinental. Outros paises tambem tem ambicoes de entrar para o clube, como o Brasil. Desde a Missao Espacial Completa Brasileira (MECB), de 1979, o Pais conta com o projeto do VLS-1, que ja' teve tres lancamentos, todos mal-sucedidos. As razoes para o insucesso brasileiro sao diversas, como embargos internacionais, falta de recursos e indefinicoes politicas, dentre outras. Em sete anos, a Coreia do Sul atingiu os seus objetivos, gracias a grandes investimentos e tambem por ter adotado um "atalho": a parceria com a russa Khrunichev. O sucesso, ainda que parcial, do lancador sul-coreano mostra tambem a evolucao industrial nos setores Aeroespacial e de Defesa do pais asiatico. Os coreanos hoje desenvolvem, fabricam e exportam sistemas sofisticados, como avioes de combate, satelites, helicopteros, misseis e foguetes. Em 2008, por exemplo, o setor industrial aeroespacial e de defesa sul-coreano superou a cifra de US\$ 1 bilhao em exportacoes. (Fonte: Andre Mileski)

Ed: CE

A NAVE MRO EM ORBITA A MARTE ENTROU PELA QUARTA VEZ NESSE ANO EM MODO SEGURO

26/08/2009. A sonda Mars Reconnaissance Orbiter, MRO, da NASA, em orbita a Marte, entrou em modo seguro na manha de quarta-feira, 26 de agosto de 2009, pela quarta no ano, mantendo a sua integridade e as comunicacoes. Enquanto estiver nesse estado, a nave espacial limita a suas atividades e permanece pendente de instrucoes dos controladores na Terra para re-estabelecer o seu trabalho cientifico. Os engenheiros estao tentando entender o que acontece com a nave, e da ultima vez que aconteceu um evento desse tipo, eles deram indicacoes 'a sonda para que arquivasse dados de engenharia com o fim de detectarem qualquer anomalia. Os engenheiros esperam voltar a sonda ao servico normal na proxima semana, apos os estudos desses dados. A nave espacial vem estudando Marte com os seus seis instrumentos a bordo desde que atingiu o planeta, em 2006. Tem enviado mais dados sobre o planeta que todas as demais missoes a Marte combinadas, passadas e atuais. (Fonte: <http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2009-131>)

Ed: JG

O PLANETA QUE NAO DEVERIA EXISTIR

26/08/2009. A descoberta 'mais improvavel', de um novo planeta que poderia cair em espiral na sua estrela nos proximos 500.000 anos foi realizada pelos astronomicos escoceses. A equipe internacional que fez a descoberta inclui astronomicos da Universidade St. Andrews. O planeta e' tao bizarro que as chances de capta-lo nesse estagio tao tardio da sua vida sao uma em mil. O 'enorme novo planeta', encontrado em orbita a uma estrela a 1000 anos-luz de nos, foi descoberto pelo projeto WASP, do Reino Unido, parcialmente financiado por St. Andrews. O novo planeta, de nome WASP-18b, e' tao massivo e tao proximo da sua estrela anfitriã que os cientistas tem quase certeza que ele vai cair em espiral ate' a sua destruicao durante o tempo de vida da estrela. (Fonte: <http://www.st-andrews.ac.uk/news/Title,37391,en.html>)

Ed: JG

A AMEACA TRIPLA DA TRIFIDE

26/08/2009. A organizacao Observatorio Europeu Austral, ESO, fez publica uma nova imagem da Nebulosa Trifide, mostrando justamente por que ela e' a favorita dos astronomicos, tanto amadores como profissionais. Esta fabrica de estrelas massivas e' apelidada dessa forma pelas faixas de po' escuro que dividem em tres o seu brilhante coracao e e' uma rara combinacao de tres tipos de nebulosas, revelando a furia das estrelas recentemente formadas e pressagiando mais nascimentos estelares. (Fonte: <http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2009/pr-30-09.html>)

Ed: JG

CATALINA SKY SURVEY DESCOBRE FENOMENOS OPTICOS TRANSITORIOS

21/08/2009. O Catalina Sky Survey (CSS) detecta asteroides e cometas potencialmente perigosos. Agora tambem esta' encontrando um lucro inesperado em "fenomenos opticos transientes", nos mesmos dados. Os astronomicos estao explorando dados astronomicos do CSS, da Universidade do Arizona (UA), e encontraram mais "fenomenos opticos transientes" do que puderam classificar durante os ultimos 17 meses. Encontraram 700 "fenomenos opticos transientes" unicos, objetos que mudam de brilho em escalas de tempo de minutos ate' anos. Tambem encontraram 177 supernovas. Isso e' mais do que as pesquisas dedicadas especificamente 'as supernovas obtiveram durante esse tempo. (Fonte: <http://uanews.org/node/26922>)

Ed: JG

EVENTOS

20/06/2009 a 20/09/2009 - Maratona da Via Lactea: Todos sabemos dos prejuizos causados pela poluicao luminosa (PL), nao apenas 'a nossa visao do ceu noturno, mas tambem nos aspectos economico e ambiental. Uma das mais importantes metas globais do Ano Internacional da Astronomia e' conscientizar a populacao para a existencia do problema da PL e seus efeitos. No Brasil, isto sera' feito atraves de uma atividade a que chamamos "Que nota voce' daria ao ceu da sua cidade?" Trata-se de uma atividade simples que sera' proposta aos participantes de todas as sessoes publicas de observacao que voces forem promover em qualquer uma das quatro faixas de datas a seguir, todas equivalentes: Entre 20 e 28 de junho de 2009 Entre 18 e 26 de julho de 2009 Entre 15 e 23 de agosto de 2009 Entre 12 e 20 de setembro de 2009 O numero de sessoes de observacao e a data (ou datas) em que voces irao realiza-las ficara' sempre 'a livre escolha do seu No' Local. As datas acima representam 32 noites possiveis. Basta escolher as mais convenientes para voces. Como voces verao, trata-se simplesmente de estimar a magnitude-limite na sua cidade / local da sessao, atraves da observacao a olho nu das estrelas da constelacao do Escorpiao. A particularidade e' que desta vez sera' o proprio publico quem fara' essa estimativa - obviamente, com o auxilio e a orientacao de voces, Nos Locais, que sao os representantes do Ano Internacional da Astronomia em suas comunidades. Os resultados obtidos

pelos participantes da sua sessão de observação poderão ser digitados diretamente no site IYA2009 Brasil a qualquer momento. Basta acessar <http://www.astronomia2009.org.br/>, entrar na área "Colaboradores" com o seu nome e senha, e digitar os seus dados no campo ("Maratona da Via Láctea"), que está no Menu do Colaborador. Este campo foi desenvolvido especialmente para isso, e não é necessário preencher mais nada (o software atualizará automaticamente o seu evento nos demais campos). Convidamos desde já a TODOS os Nos Locais para que participem desta maratona (que resolvemos denominar "Maratona da Via Láctea" pelo fato de que, na maioria absoluta de nossas grandes cidades, perdemos a visão daquela maravilhosa faixa esbranquiçada de estrelas em função da PL...). Caso tenhamos sucesso nesta maratona - e "sucesso" aqui significa dezenas de milhares de estimativas feitas pelo público, além de certa repercussão na mídia local - então teremos embasamento para a segunda etapa no plano de combate à PL, a partir de outubro (veja no anexo). Caso não tenhamos, nossas possibilidades realistas de atacarmos o problema em escala nacional serão praticamente nulas no futuro previsível. Ou seja, nosso sucesso ou fracasso dependerá apenas da participação efetiva de vocês. Esta é a real importância do presente projeto para a astronomia brasileira. Esperamos, portanto a participação ativa de todos. A atividade é destinada aos nos locais do Ano Internacional da Astronomia (Brasil). Mais informações no link: <http://www.astronomia2009.org.br/> (Fonte: Adaptado. Tasso Napoleão e Augusto Damineli, IYA2009)
Ed: CE

25/06/2009 a 10/12/2009 - Sorteio PASI / CEAMIG de Astronomia: Como é do conhecimento da grande maioria dos amigos(as), 2009 é o Ano Internacional da Astronomia. o CEAMIG (centro de Estudos Astronômicos de Minas Gerais) e o PASI - Plano de Amparo Social Imediato, parceiros nesta iniciativa, estão promovendo o sorteio dos seguintes prêmios: 1º Lugar – TV de Plasma 42 polegadas; 2º Lugar – Telescópio de 140 mm de abertura fabricado pelo grupo de ATM's do CEAMIG; 3º Lugar – Binóculo 7 x 50. As inscrições serão válidas até o dia 12 de novembro de 2009, sendo a data do sorteio agendada para o dia 10 de dezembro de 2009 e o resultado do concurso será publicado no site do Hotsite Astronomia - PASI x CEAMIG – www.pasi.com.br/astroomia2009 dia 15 de dezembro de 2009. (Fonte: CEAMIG)
Ed: CE

12/08/2009 a 13/09/2009 - Exposição "Maravilhas do Universo": A exposição "Maravilhas do Universo", promovida pelo Observatório do Valongo/UFRJ, marca o Ano Internacional da Astronomia e reúne fotos de objetos astronômicos e obras de artistas plásticos inspiradas em temas astronômicos. Destaque da mostra é um planetário inflável, composto por uma abóboda de lona, semelhante a uma barraca iglu gigante, com 3,2 metros de altura e 6,4 metros de diâmetro. Sua estrutura pode receber entre 20 e 25 adultos ou 30 crianças em cada apresentação. No seu interior, um projetor é capaz de simular a representação do céu durante uma noite estrelada na cidade do Rio de Janeiro ou mesmo de qualquer outra localização no hemisfério Sul, o que permite ao público aprender sobre o céu e os seus movimentos. Outros 15 cilindros podem reproduzir

as constelações dos dois hemisférios, objetos fracos, não visíveis a olho nu, e o movimento da Lua e da Terra em relação às estrelas e ao Sol., além de obras inspiradas no tema dos artistas plásticos Claudio Jobinaga, Fernando Durval, J.G. Fajardo, Julie Brasil, Maria Helena Hofmann, Mariana Vergara, Mauricio Barbatto e Paulo Villela. Paralelamente haverá também exibição de vídeos, espetáculo de teatro e contação de histórias para crianças. A visitação é de terça a domingo, das 12h às 19h, com entrada franca. O Centro Cultural Correios fica na Rua Visconde de Itaboraí, 20-Centro Rio de Janeiro/RJ. Informações pelo fone (21) 2253-1580 (Fonte: JC)
Ed: CE

31/08/2009 a 31/08/2009 - Sorteio de DVDs do Telescópio Espacial Hubble "De Olho no Céu": em 2009, Ano Internacional da Astronomia, o Boletim Supernovas, que é um nó local da rede brasileira (<http://www.astronomia2009.org.br/>), estará sorteando três exemplares originais do DVD "De Olho no Céu" ("Eyes on the Skies"), através do Twitter. Produzido pela ESA/Hubble (Agência Espacial Europeia) o DVD é um documentário que explora as diversas facetas do Telescópio Espacial Hubble, desde seu desenvolvimento até seus triunfos e revelações na Astronomia, Astrofísica e Cosmologia. Apresentado pelo astrônomo profissional Dr. Joe Liske, mais conhecido como Dr. J., do Observatório Europeu do Sul (ESO), o documentário traz belas imagens do espaço, animações, simulações computacionais e resultados científicos, com som original e legendas em diversas línguas inclusive em português (Brasil). Os 60 minutos de filme são divididos em 7 temas principais: Novas Visões do Céu, Maior e Melhor, Tecnologia de Resgate, Da Prata ao Silício, Vendo o Invisível, Além da Terra, Qual o próximo passo?, e foi escrito por Govert Schilling e Lars Lindberg Christensen. Quem quiser já assistir o trailer desde já, basta acessar o site: <http://www.eyesontheskies.org/movie.php> A participação e o sorteio acontecerão a partir do canal do BSN no Twitter, que pode ser acessado pelo endereço: <http://twitter.com/boletim> Para concorrer cada pessoa (usuária do Twitter) deverá seguir o @Boletim e "retuitar" a resposta para seguinte pergunta: "Qual o ano considerado Ano Internacional da Astronomia em todo o mundo?". O sorteio acontecerá no dia 31 de agosto, portanto estarão valendo somente respostas twittadas até o dia 30 de agosto. Algumas regras para o sorteio: 1) Perfis fakes/falsos, de empresas, revistas, festivais, bandas, artistas, alienígenas, blogs, associações, clubes de futebol, políticos, lojas, ONGs ou qualquer coisa que não seja uma pessoa física e identificável e/ou não falar nossa língua não irão concorrer. 2) Perfis de moradores do exterior - fora do Brasil - não estão participando (devido ao custo do frete). 3) Cada seguidor será associado a um número aleatório e três números serão sorteados, pelo site random.org. 4) Os usuários associados ao número sorteado serão os vencedores, desde que: cada usuário vai receber uma "direct message" e vamos anunciar publicamente seu nickname. se ele não entrar em contato ou responder a mensagem em 48 horas, passaremos o prêmio para o próximo sorteado. 5) Os usuários vão nos informar seus endereços e o DVD será enviado sem custos para os ganhadores. Observações sobre a reprodução da obra: O filme "De Olho no Céu" pode ser usado por canais de TV gratuitamente, mas apenas se todo o filme for

exibido, incluindo créditos. Partes do filme Eyes on the Skies podem ser mostradas em eventos e atividades conectadas ao Ano Internacional da Astronomia 2009, mas apenas se o filme ou livro forem mencionados visualmente (ou em áudio).

Ed: CE

03/09/2009 a 03/09/2009 - I Workshop de Astronomia Espacial: Será realizado em 3 de setembro, no Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas. A janela espacial é essencial para a astronomia contemporânea, por permitir observar regiões espectrais inacessíveis do solo e o imageamento sem a degradação introduzida pela atmosfera. Apesar disso, a participação brasileira na astronomia espacial é, ainda, bastante incipiente. Exceções honrosas são o satélite de raios-X Mirax, com lançamento previsto para 2013-2014, e a participação brasileira nos satélites HETE e COROT. O objetivo do workshop é aproximar a comunidade interessada para discussão de experiências (Mirax, COROT), a apresentação e discussão de propostas (tanto para um telescópio espacial brasileiro quanto para participação em projetos no exterior), para conhecer melhor o PNAE (Programa Nacional de Atividades Espaciais) e discutir ações para construir uma estratégia comum para a astronomia espacial. Nesse último caso, uma das ideias é propor-se um edital do Programa UNESPACO, da Agência Espacial Brasileira, que estimule uma "demanda competitiva" por projetos espaciais, ajudando a incubar projetos, encontrar parcerias e estabelecer custos. Para inscrever-se, é preciso enviar e-mail para iwae@astro.iag.usp.br até 21 de agosto. (Fonte: JC, Laerte Sodré Jr./IAG/USP)

Ed: CE

14/09/2009 a 18/09/2009 - III INPE Advanced Course on Astrophysics: as aulas acontecem de 14 a 18 de setembro no INPE. O curso é subdividido nos seguintes tópicos: - Bayesian Statistics: a primer: Thomas Joseph Loredo (Universidade de Cornell - EUA) - Bayesian Statistics: techniques and implementations: Hedibert Lopes (Universidade de Chicago - EUA) - Frequentist Approach for Astrostatistics: Eric Feigelson (Universidade do Estado da Pensilvânia - EUA) - Hands-on: Esther Salazar (IM-UFRJ) Mais informações em: <http://www.das.inpe.br/school> (Fonte: INPE)

Ed: CE

14/10/2009 a 16/10/2009 - Congresso Paulo Leal Ferreira de Física 2009: Nos dias 14, 15 e 16 de outubro no Instituto de Física Teórica IFT/UNESP será realizado o XXXII Congresso Paulo Leal Ferreira de Física Teórica. Este é um evento de âmbito nacional cujo objetivo é complementar a formação de jovens pesquisadores na área de Física, bem como o de colocar estes jovens pesquisadores em contato com outros campos da Ciência. Renomados cientistas são convidados para apresentarem palestras e discutir perspectivas e oportunidades em seus respectivos campos. Os temas abordados neste ano serão: Cosmologia e Astrofísica, Física de Partículas e Campos, Teoria de Cordas, Fundamentos de Mecânica Quântica, Mecânica Estatística e Econofísica. A data limite para as inscrições é 3 de outubro e estas podem ser feitas no site www.ift.unesp.br/cplf2009 Contato através do e-mail congresso@ift.unesp.br (Fonte: Comissão Organizadora)

Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

27/08/2009 a 05/09/2009

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

27 Agosto

Europa, Final de Transito (5.7 mag) 01:34

Io, Fim de Eclipse (5.1 mag)01:34

Ganymed, Final de Transito (4.7 mag)02:01

Europa, Final de Sombra (5.7 mag)02:12

Ganymed, Final de Sombra (4.7 mag)03:20

Chuveiro Gamma-Doradids (GDO) (constelacao de Horologium/Hor)21:08

Lua Quarto Crescente 08:42

Cometa 22P Kopff Magnitude estimada= 9.4mag 19:06

IO, Inicio de Transito (5.1 mag)20:11

IO, Inicio de Sombra (5.1 mag)20:31

Imersao de SAO 184444, XZ 22403, 8.2mag PA=117.2°, Altitude h=48.2°
(borda escura da Lua)21:17

Io, Final de Transito (5.1 mag)22:28

Io, Final de Sombra (5.1 mag)22:49

28 Agosto

Transito da Grande Mancha Vermelha 03:53

Chuveiro Gamma-Doradids (GDO) (constelacao de Horologium/Hor)21:07

Cometa 22P Kopff Magnitude estimada = 9.5mag 19:06

Imersao de SAO 185356, XZ 23475, 8.9mag PA=28.2°, Altitude h=76.7°
(borda escura da Lua)19:57

IO, Eclipse End (5.1 mag)20:03

Europa, Eclipse End (5.7 mag)20:55

Gamma-Doradids (GDO) em maxima atividade (constelacao de
Horologium/Hor) 22:00

Transito da Grande Mancha Vermelha 23:44

29 Agosto

Imersao de SAO 185474, XZ 23623 (Sistema estelar multiplo), 6.0mag
PA=136.1°, Altitude h=16.8° (borda escura da Lua 00:35)

Emersao de SAO 185474, XZ 23623 (Sistema estelar multiplo), 6.0mag
PA=197.9°, h=10.2° (borda iluminada lunar) 01:06

Chuveiro Gamma-Doradids (GDO (constelacao de Horologium/Hor) 21:07

Imersao de SAO 186565, XZ 24948, 8.8mag PA=31.6°, Altitude h=73.1°
(borda escura da Lua) 18:40

Cometa 22P Kopff Magnitude estimada= 9.5mag 19:05

Transito da Grande Mancha Vermelha 19:35

Imersao de SAO 186641, XZ 25051, 8.9mag PA=56.5°, Altitude h=78.4°
(borda escura da Lua)20:41

Imersao de XZ Sagittarii, SAO 186718 (Dupla proxima), 8.9mag PA=
44.2°, Altitude h=47.8° (borda escura da Lua) 23:00

30 Agosto

Imersao de XZ 157301, 8.4mag PA=130.0°, Altitude h=2.0° (borda escura da Lua) 02:35

Chuveiro Gamma-Doradids (GDO) (constelacao de Horologium/Hor) 21:06

Chuveiro Alpha-Aurigids (AUR) (constelacao de Auriga/Aur) 02:06

Cometa 22P Kopff Magnitude estimada= 9.5mag 19:04

Imersao de SAO 187833, XZ 26591, 9.0mag PA=19.5°, Altitude h=63.4° (borda escura da Lua)22:39

Imersao de SAO 187855, XZ 26618, 8.9mag PA=0.6°, Altitude h=50.1° (borda escura da Lua)23:38

31 Agosto

Transito da Grande Mancha Vermelha 01:22

Chuveiro Gamma-Doradids (GDO) (constelacao de Horologium/Hor) 21:06

Chuveiro Alpha-Aurigids (AUR) (constelacao de Auriga/Aur) 02:06

Lua em Apogeu a 405298.5 km do centro da Terra 07:54

Transito da Grande Mancha Vermelha 21:13

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 10000 interessados.

Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:

<http://www.boletimsupernovas.com.br/>

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:

Site: <http://www.boletimsupernovas.com.br>

Twitter: <http://twitter.com/boletim>

RSS: <http://www.boletimsupernovas.com.br/feed>

E-mail: boletim@boletimsupernovas.com.br

Editores Chefes:

Angela Minatel (AM): <angela@boletimsupernovas.com.br>

Beatriz Ansani (BVA): <beatriz@boletimsupernovas.com.br>

Carlos Eduardo Contato (CE): <cadu@boletimsupernovas.com.br>

Jorge Honel (JH): <honel@boletimsupernovas.com.br>

Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@boletimsupernovas.com.br>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <amorim@boletimsupernovas.com.br>

Carlos Eduardo Contato (CE): <cadu@boletimsupernovas.com.br>

Ednilson Oliveira (EO): <ednilson@boletimsupernovas.com.br>

Edvaldo Trevisan (EJT): <edvaldo@boletimsupernovas.com.br>

Geovani Marcos Morgado (GMM): <geovani@boletimsupernovas.com.br>

Kepler Oliveira (KO): <kepler@boletimsupernovas.com.br>

Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@boletimsupernovas.com.br>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <jaime@boletimsupernovas.com.br>

Revisao Cientifica:

Silvia Calbo Aroca (SCA): <silvia@boletimsupernovas.com.br>

Editor de Efemerides:

Rosely Gregio (RG): <rosely@boletimsupernovas.com.br>

Editor do Glossario:

Luiz Lima (LL): <lima@boletimsupernovas.com.br>