

SUPERNOVAS - BOLETIM BRASILEIRO DE ASTRONOMIA -

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

Quinta-feira, 23 de Julho de 2009 - Edicao No. 523

Indice:

- _ BOLETIM SUPERNOVAS SORTEARA' DVDS DO TELESCOPIO ESPACIAL HUBBLE, NO ANO INTERNACIONAL DA ASTRONOMIA
- _ LANÇAMENTO DO LIVRO: UMA AVENTURA NO ESPACO
- _ PRACA XV SEDIA A 1ª NOITE ASTRONOMICA DE SALTO
- _ CRIANCAS ASSISTEM PALESTRA SOBRE AS CIENCIAS ESPACIAIS NO ANO INTERNACIONAL DA ASTRONOMIA
- _ V IWCA - V INTERNATIONAL WORKSHOP ON COMETARY ASTRONOMY
- _ CONCLUIDA CAMERA BRASILEIRA DOS SATELITES CBERS-3 E 4
- _ INPE RECEBE SUPERCAMERA QUE VIGIARA' AMAZONIA DO ESPACO
- _ INTERNET INTERPLANETARIA COMECA A FUNCIONAR NA ESTACAO ESPACIAL INTERNACIONAL
- _ ESTUDO DE MARTE PODE AJUDAR PRESERVAR VIDA NA TERRA
- _ HUBBLE CAPTURA ESTRANHA COLISAO CONTRA JUPITER
- _ LUA DE SATURNO EVIDENCIA AMONIO
- _ A MATERIA ESCURA NAO ESTA' POR TRAS DA MISTERIOSA RADIACAO GAMA DA VIA LACTEA
- _ TELESCOPIO DE TRINTA METROS SERA' INSTALADO EM MAUNA KEA, NO HAVAI
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ATRAVES DA OCULAR

BOLETIM SUPERNOVAS SORTEARA' DVDS DO TELESCOPIO ESPACIAL HUBBLE, NO ANO

INTERNACIONAL DA ASTRONOMIA

19/07/2009. Em 2009, Ano Internacional da Astronomia, o Boletim Supernovas, que e' um no' local da rede brasileira (

<http://www.astronomia2009.org.br/>), estara' sorteando tres exemplares

originais do DVD "De Olho no Ceu" ("Eyes on the Skies"), atraves do Twitter. Produzido pela ESA/Hubble (Agencia Espacial Europeia) o DVD e'

um documentario que explora as diversas facetas do Telescopio Espacial Hubble, desde seu desenvolvimento ate' seus triunfos e revelacoes na

Astronomia, Astrofisica e Cosmologia. Apresentado pelo astronomo

profissional Dr. Joe Liske, mais conhecido como Dr. J., do Observatorio

Europeu do Sul (ESO), o documentario traz belissimas imagens do espaco, animacoes, simulacoes computacionais e resultados cientificos, com som

original e legendas em diversas linguas inclusive em portugues (Brasil).

Os 60 minutos de filme sao divididos em 7 temas principais: Novas Visoes

do Ceu, Maior e' Melhor, Tecnologia de Resgate, Da Prata ao Silicio,

Vendo o Invisivel, Alem da Terra, Qual o proximo passo?, e foi escrito

por Govert Schilling e Lars Lindberg Christensen. Quem quiser ja'

assistir o trailer desde ja', basta acessar o site:

<http://www.eyesontheskies.org/movie.php> A participacao 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 tuittadas 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 follower 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

ASTRONOMIA NO BRASIL

LANÇAMENTO DO LIVRO: UMA AVENTURA NO ESPAÇO

14/07/2009. É com grande prazer que lhe convidamos para o lançamento do livro UMA AVENTURA NO ESPAÇO dos autores Marcos Calil e Iara Jardim publicado pela Editora Cortez. Durante o lançamento será realizada uma palestra com os autores sobre o Ano Internacional da Astronomia. Data: 01 de agosto (sábado) Horário: a partir das 15h00 Local: Livraria Cultura - Auditorio Borboun Shopping Pompeia - Rua Turiacu', 2100 Informações: 11 3868-5100 Sinopse: Neste livro, os autores conseguem, numa viagem ficcional, levar o leitor a conhecer alguns dos componentes do Sistema Solar, essa nossa ilha no Universo. A obra procura passar corretamente aos leitores dados e conceitos e, ao mesmo tempo, fazê-lo de modo que não tenha a aridez de uma aula de Astronomia. As abordagens são feitas à luz da Ciência, da História e da Mitologia. Quebrando a formalidade das informações astronômicas, as intervenções dos viajantes e a linguagem poética atenuam a rigidez científica, tornando a leitura amena e interessante. (Fonte: Marcos Calil)

Ed: CE

PRACA XV SEDIA A 1ª NOITE ASTRONOMICA DE SALTO

16/07/2009. Com apoio da Secretaria da Cultura e Turismo da Prefeitura da Estância Turística de Salto e organização de Joao Ricardo Santos a

Praca XV de Novembro sedia no proximo dia 25 de julho, sabado, a partir das 19h, a 1ª Noite Astronomica de Salto. O evento tera' inicio com pronunciamento informativo do que se trata o Ano Internacional da Astronomia 2009, uma breve historia da astronomia instrumental, comemorando os 400 anos das primeiras observacoes telescopicas feitas por Galileu Galilei. Posteriormente serao exibidos alguns videos astronomicos, projetados em um telao para a contemplacao do publico em geral. Nestes videos sera' possivel estar contemplando imagens de instrumentos astronomicos (telescopios) espalhados pelo mundo e tambem no espaco; imagens dos corpos celestes como o Sol, os planetas, em especial a Terra, cometas, asteroides, galaxias, nebulosas, aglomerados estelares, etc. Estarao disponiveis, a principio, dois telescopios astronomicos para a observacao pratica dos principais astros da noite. Os instrumentos estarao dispostos e mirados para objetos diferentes. Poderao ser observados: a Lua em fase de crescente com suas crateras, montanhas, vales e "mares"; o planeta Saturno com os seus belos aneis e algumas de suas luas; como a Lua e Saturno estarao se pondo por volta das 21h30, apos este horario estara' sendo apontado um dos telescopios para a estrela dupla Alfa Centauri (a estrela mais proxima do Sistema Solar) e o outro telescopio para o aglomerado estelar chamado "Caixinha de Joias"; outros objetos poderao estar sendo observados como os aglomerados aberto M7 no Escorpiao, o aglomerado globular Omega Centauri, em Centauro, e caso seja possivel, a observacao sera' finalizada com o planeta Jupiter, o maior planeta do Sistema Solar, com suas 4 principais luas visiveis. Espalhadas pela praca, estarao dispostas varias fotografias, banners e imagens astronomicas. Havera' tambem, a apresentacao do projeto denominado "Maratona da Via Lactea", elaborado pelo Ano Internacional da Astronomia; o convite para ingressar no CAS – Clube de Astronomia de Salto; e distribuicao de folhetos explicativos do painel "Universo em Evolucao" para os participantes. (Fonte: Prefeitura de Salto)

Ed: CE

CRIANCAS ASSISTEM PALESTRA SOBRE AS CIENCIAS ESPACIAIS NO ANO INTERNACIONAL DA ASTRONOMIA

15/07/2009. Alunos do sexto e setimo ano do ensino fundamental do Colegio Estadual Francelina de Assis Dantes assistiram, na manha' do dia 15 de julho, palestra com o tema "As Ciencias Espaciais no Ano Internacional da Astronomia". Ministrada pelo professor Jose' Leonardo Ferreira, o evento fez parte das atividades do programa AEB Escola na SBPC Jovem. Na palestra, os estudantes conheceram um pouco sobre a contribuicao das Ciencias Espaciais para o desenvolvimento da Astronomia moderna. Segundo Leonardo, "a Astronomia e' a mais antiga das ciencias com pelo menos 25 mil anos de existencia". O professor contou um pouco da historia da ciencia e explicou como as ondas eletromagneticas e as camadas da atmosfera estao relacionadas 'a ciencia espacial. Falou, ainda, sobre satelites, planetas e Sistema Solar, sobre as luas e o Sol. Os estudantes se interessaram muito pelo tema e varias perguntas surgiram durante a palestra. "Gostei muito. Com ela, pude aprender sobre nosso planeta e novas descobertas nessa area. Ainda nao havia estudado isso na escola", diz Ana Caroline de Lima, 12 anos. Alem de professor do Instituto de Fisica na UnB, Leonardo e' coordenador do programa AEB

Escola. Ele acredita que e' importante participar de eventos como a SBPC para difundir a educacao. "Esse evento tambem demonstra a importancia do Ano Internacional da Astronomia e dos 400 anos da invencao do telescopio por Galileu", completa o professor. (Fonte: Coordenacao Comunicacao Social)
Ed: CE

V IWCA - V INTERNATIONAL WORKSHOP ON COMETARY ASTRONOMY
15/07/2009. Anunciamos a realizacao de um evento internacional V IWCA - V International Workshop on Cometary Astronomy e 3º Simposio de Cometas LIADA. 8 de agosto no Rio de Janeiro. Planetario de Rio de Janeiro - Brasil Na manha'. 5º IWCA International Workshops on Cometary Astronomy Reuniao conjunta entre profissionais e amadores em ingles. Para esta reuniao teremos de 3 a 4 palestras de astronos profissionais e um numero similar de observadores amadores que apresentarao trabalhos desenvolvidos na Secao de Cometas da LIADA. Esta e' uma excelente oportunidade para afirmar e expandir o trabalho conjunto entre "profissionais e amadores", com o objetivo central da LIADA e que vem apresentando bons resultados. A tarde. Reuniao da Secao de Cometas da LIADA em portugues e espanhol, com palestras e exposicao de astronos profissionais e amadores convidados. No fechamento se anunciara' a Convocatoria para o 4º Simposio Iberoamericano de Cometas a ser realizado na Universidade UNILASALLE, em Canoas/RS (Brasil) no segundo semestre de 2010. INSCRICOES ate' o dia 31 de julho de 2009.
http://www.pezaustral.com/simcom3/inscripcion_por.html (Fonte: Adaptado/Blog Astronomicando)
Ed: CE

CONCLUIDA CAMERA BRASILEIRA DOS SATELITES CBERS-3 E 4
20/07/2009. A camera multiespectral MUX, que fara' parte da carga util dos satelites CBERS 3 e 4, sera' entregue pela Opto Eletronica nesta terca-feira (21/7), ao meio-dia, em Sao Carlos (SP), onde fica a sede da empresa. Trata-se da primeira camera do genero inteiramente desenvolvida e produzida no Brasil. Participam da cerimonia de entrega da camera o ministro da Ciencia e Tecnologia, Sergio Rezende, e o diretor-geral do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Gilberto Camara. A Opto Eletronica foi contratada via licitacao publica pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) para o desenvolvimento e fabricacao da MUX, uma camera de 20 metros de resolucao no solo que produz imagens destinadas ao monitoramento ambiental e gerenciamento de recursos naturais. A camera sera' embarcada em satelites da serie CBERS e seu desenvolvimento cumpre uma das funcoes do programa espacial brasileiro, que e' a qualificacao da industria nacional. CBERS Com os satelites do programa CBERS (China-Brazil Earth Resources Satellite), o Brasil monitora desmatamentos, a expansao urbana e da agropecuaria, entre outras aplicacoes. 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. A politica de acesso livre 'as imagens, uma iniciativa pioneira do INPE, tem levado outros paises, como os Estados Unidos, a tambem disponibilizar gratuitamente dados orbitais de media resolucao. O download das imagens e' feito a partir do endereco <http://www.dgi.inpe.br/CDSR/> Alem do fornecimento gratuito de imagens de

satellite, 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 Pais. O CBERS e' hoje um dos principais programas de sensoriamento remoto em todo o mundo, ao lado do norte-americano Landsat, do frances Spot e do indiano ResourceSat. A missao de desenvolver e construir os satelites no Brasil cabe ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), orgao do Ministerio da Ciencia e Tecnologia. Na China, o programa esta' sob a responsabilidade da Chinese Academy of Space Technology (CAST). Desde junho de 2004, quando ficaram disponiveis na internet, mais de meio milhao de imagens ja' foram distribuidas para cerca de 20 mil usuarios, em cerca de duas mil instituicoes publicas e privadas, comprovando os beneficios economicos e sociais da oferta gratuita de dados. Em media, tem sido registrados diariamente 750 downloads no Catalogo CBERS. Recentemente, Brasil e China decidiram oferecer gratuitamente as imagens do CBERS para todo o continente africano. A distribuicao das imagens vai contribuir para que governos e organizacoes na Africa monitorem desastres naturais, desmatamento, ameacas 'a producao agricola e riscos 'a saude publica. Mais informacoes no site www.cbbers.inpe.br (Fonte: INPE)
Ed: CE

INPE RECEBE SUPERCAMERA QUE VIGIARA' AMAZONIA DO ESPACO

23/07/2009. Um dos olhos que vigiara' a Amazonia a partir de 2011 acaba de ser entregue ao Inpe (Instituto Nacional de Pesquisa Espacial). Trata-se da camera MUX, fabricada em Sao Carlos (SP), que sera' colocada dentro de satelites desenvolvidos em parceria com a China. O equipamento pesa cerca de 120 quilos e esta' preparado para enxergar objetos de ate' 20 metros de tamanho. "Os satelites [que levarao a camera] voam a 778 quilometros de altura. Eles dao a volta ao redor da terra em mais ou menos 100 minutos. Dentro desses satelites vao quatro cameras. Duas brasileiras e duas chinesas", explica Mario Quintino, coordenador-geral de Engenharia e Tecnologia Espacial do Inpe. Uma das funcoes da lente sera' fotografar a Amazonia para gerar relatorios de desmatamento. Uma vez por mes, o Inpe publica um alerta com os pontos criticos de devastacao na regioao. Anualmente, o instituto tambem lanca um balanço com a medicao de todo o desmatamento ocorrido durante 12 meses. Tecnologia nacional Segundo Quintino, a MUX e' a camera espacial mais avancada ja' produzida no Brasil. Para o desenvolvimento e fabricacao de seis equipamentos desses, a empresa Opto, que e' nacional, recebeu R\$ 85,1 milhoes. "Para equipamentos que estamos fazendo pela primeira vez, e' um preco extremamente competitivo em termos mundiais", afirma. Como vai a bordo de um satellite, a camera nao pode ser semelhante a um equipamento comum, usado por fotografos. "Ela e' grande por que tem que ter confiabilidade, redundancia. Se falhar alguma coisa, tem que haver algo que supra essa funcao automaticamente. Por ser um instrumento que voa em satellite, nao e' possivel fazer manutencao", diz o engenheiro do Inpe. Parceria com chineses A nova camera equipara' os novos satelites do programa Cbers (sigla para "China-Brazil Earth Resources Satellite", ou, em portugues, "Satelite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres"). Por meio desse projeto, o Brasil ja' lancou tres satelites: Cbers 1, 2 e

2B, o ultimo atualmente em operacao. Os Cbers 3 e 4 devem ser colocados em orbita em 2011 e 2014. "Nos tres primeiros satelites, a divisao do trabalho era 70% chinesa e 30% brasileira. O programa cresceu favoravelmente a nos. Hoje, a divisao de trabalho e' de 50% [para cada lado]", informa Quintino. As imagens captadas pelos equipamentos sino-brasileiros sao livres – uma atitude pioneira tomada pelo Inpe e que agora e' seguida por outros paises, como os Estados Unidos. O download das fotografias espaciais pode ser feito a partir do site do instituto (<http://www.inpe.br>). (Fonte: Ibero' Thenorio, "Globo Amazonia")

Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

INTERNET INTERPLANETARIA COMECA A FUNCIONAR NA ESTACAO ESPACIAL INTERNACIONAL

07/07/2009. No final de 2008, a Nasa fez os primeiros testes com a Internet espacial, ou Internet Interplanetaria. Aquele primeiro teste envolveu a troca de dados com a sonda Epoxi, uma continuacao da missao Impacto Profundo, e que se encontra a caminho de um encontro com o cometa Hartley, o que devera' acontecer em 2010. Foram usadas ainda as sondas que estao orbitando Marte - dai' a denominacao Internet Interplanetaria. Agora, os cientistas acabam de acionar o primeiro ponto de acesso da Internet Interplanetaria a bordo da Estacao Espacial Internacional (ISS). O objetivo inicial e' a automatizacao da transmissao dos dados cientificos obtidos nos laboratorios da ISS para os controles em terra. Hoje o sistema e' mais parecido com um sistema de radio do que com um protocolo da Internet, como o TCP/IP. Protocolo DTN O protocolo usado pela internet interplanetaria chama-se DTN ("Disruption-Tolerant Networking" - Rede Tolerante a Interrupcoes), onde cada computador da Internet Interplanetaria mantem a informacao pelo tempo que for necessario, ate' que seja possivel estabelecer a comunicacao de forma segura com o proximo no' da rede. Isto garante que nao havera' perdas nos dados mesmo com as mais adversas situacoes encontradas no espaco ou quando uma sonda estiver escondida do outro lado de um planeta. "A comunicacao entre as espaconaves e as estacoes terrestres e' feita tradicionalmente por meio de uma conexao ponto-a-ponto, de forma muito parecida com um walkie-talkie," explica Kevin Gifford, um dos responsaveis pela desenvolvimento da Internet Interplanetaria. "Atualmente, as equipes das missoes espaciais devem agendar manualmente cada conexao e gerar os comandos apropriados para especificar para onde os dados devem ser enviados, o tempo da transmissao e seu destino. Com o aumento do numero de espaconaves e conexoes, e com o surgimento da necessidade da comunicacao entre os diversos veiculos, essas operacoes manuais se tornam cada vez mais complicadas e caras," disse ele. Primeiro roteador espacial A Internet terrestre nao pode ser simplesmente transferida para o espaco porque la' em cima nao se pode assumir que os computadores terao sempre uma conexao entre eles. Assim, o protocolo DTN pressupoe que os diversos nos da rede se comunicarao sempre que puderem. Quando nao houver conexao, cada

roteador deve segurar seus dados ate' ser possivel fazer a transmissao. O primeiro roteador da Estacao Espacial Internacional foi instalado em um equipamento de pesquisa chamado CGBA (Commercial Generic Bioprocessing Apparatus) durante a ultima missao do onibus espacial Atlantis. Os testes envolvem a transmissao dos dados cientificos coletados pelo equipamento diretamente para o controle em terra. A NASA espera dotar todos os laboratorios da Estacao Espacial Internacional de seus proprios roteadores para que os dados cientificos sejam transferidos para os respectivos controladores de cada experimento, muitos deles localizados em laboratorios de universidades ou nos centros de controle das agencias espaciais europeia, russa e japonesa. O novo protocolo da Internet Interplanetaria foi desenvolvido sob o comando de Vint Cerf, atualmente no Google, e considerado um dos pais da Internet terraquea. (Fonte: Site Inovacao Tecnologica)
Ed: CE

ESTUDO DE MARTE PODE AJUDAR PRESERVAR VIDA NA TERRA
20/07/2009. o dia em que se completam 40 anos da chegada do homem 'a Lua, o Confea entrevista o brasileiro que chefia as missoes da Nasa a Marte. O engenheiro Ramon Perez de Paula diz que o estudo do planeta vermelho pode evitar danos 'a vida na Terra. Por que e' tao importante explorar o espaco e conhecer ao maximo suas caracteristicas? A exploracao e' importante, no aspecto cientifico, porque a gente esta' procurando entender o que aconteceu em outros planetas, no universo, para saber o que aconteceu na Terra. Como ela foi gerada, o que aconteceu, qual sua idade. Entao, a exploracao espacial traz informacao sobre a gente e sobre o planeta. Essa e' importancia da exploracao espacial: ver quais planetas ja' tiveram vida e quais poderiam suportar a vida se fossemos para la'. A importancia de explorar o espaco e' saber a nossa origem e historia. De onde viemos e pra onde iremos. Apos 40 anos da chegada do homem 'a Lua, como o senhor avalia a evolucao da exploracao aeroespacial durante esse periodo? Ainda ha' fronteiras para crescer? Sete anos depois de o homem chegar a lua, tivemos uma missao nao tripulada para Marte, a chamada missao Viking, em 1976. Nessas quatro decadas, tivemos grande desenvolvimento da aviacao transatlantica, dos computadores, que ajudaram a exploracao espacial. Todo esse avanco teve o impacto na geracao jovem da epoca. Muitos deles foram ser engenheiros por causa do fato de o homem ter chegado 'a Lua. E ha' milhoes de fronteiras para crescer. Demos o primeiro passinho. Viagens tripuladas a Marte ainda nao aconteceram. Ainda nao conseguimos mandar naves fora do sistema solar, para explorar outros planetas e constelacoes. Tivemos a noticia de que a sonda Phoenix achou pequenas quantidades de agua em estado liquido em Marte. Isso mostra que e' muito provavel que exista ou que ja' existiu vida no planeta vermelho? Nao podemos fazer a deducacao de que ha' vida. O que nos conseguimos comprovar e' que ha' muito gelo. Mas nao conseguimos provar que ha' formas de agua liquida. O que medimos foram moleculas de gelo que espirraram na perna da nave em forma liquida, por causa do aquecimento. Em relacao 'a vida, uma das novas fronteiras de estudo e' o lancamento do Mars Science Laboratory, que era para ter sido lancado em 2009, e adiamos para 2011. Sera' um laboratorio bem sofisticado, em forma de jipe movel, que tem equipamentos para verificarmos se ha' materiais organicos, que pode

indicar que houve vida no passado, ou quem sabe, que ha' vida agora presente. Sera' uma missao bem sofisticada, que avaliara' a geologia de marte e tambem a parte historica. A sonda teve um problema com a geracao de energia e perdeu comunicacao com a Terra. Mas durante os 5 meses em que recolheu informacoes sobre o planeta, alem da agua, quais foram os principais resultados da missao? Uma das coisas mais importantes que a missao Phoenix obteve foi provar que ha' gelo bem perto da superficie de Marte. Nos aterrissamos em cima de uma placa de gelo. Gelo de agua e nao gelo seco. Como ha' muito gas carbonico la', pensamos que fosse gelo seco, mas, depois, com os testes, provamos que era um gelo feito de agua. Esse foi o resultado mais importante. Outra coisa que provamos foi que ha' um oxidante chamado perclorato. Ele torna o terreno um pouco mais oxidado. Ate' certo ponto, terreno bem dificil de dar apoio 'a vida, pois onde ha' perclorato, a vida e' limitada. Mas no Chile ha' esse sal no deserto e ha' tem vida la'. Descobrimos tambem que o PH da agua varia entre 7,8 e 8. Um fator importante, ou seja, o PH nao e' tao acido ou alcalino. Voce' pode cultivar aspargos naquele tipo de solo. Medimos temperaturas, atmosfera, tiramos fotografias. E agora estamos estudando os elementos quimicos encontrados no solo, como o silicio. Vimos tambem uma precipitacao de gelo na atmosfera, que cai e some devido 'a secura da atmosfera. E' a chamada virga, que existe no Alasca e paises do norte da Terra. Vimos rodamoinhos, chamados de demonios de poeira, e vimos geada. Mas nao achamos material organico. Ainda ha intencao de tentar recuperar a sonda? O que nos vamos fazer e', agora que esta' acabando o inverno em Marte, tentar restabelecer a comunicacao com a nave. No fim de outubro, comeco de novembro, o sol ja' esta' bem mais alto, ja' deu tempo de o sol cair nos paineis solares e recarregar as baterias, se elas ainda tiverem condicoes de serem recarregadas e se os paineis estiverem sem quebras, devido ao congelamento do inverno. Se ela vai responder ou nao, nao sabemos. Se responder, vamos tirar fotografias em volta para ver o que ocorreu. Sera' um fato importante para a gente. Com as informacoes recolhidas ate' o momento, ja' e' possivel enviar uma missao tripulada para Marte? Quando isso poderia acontecer? Falou-se em uma missao desse tipo para 2022. Hoje em dia, nao se trabalha com esse prazo. Para a lua sim, mas para Marte, levaremos pelo menos 40 anos para mandar uma missao tripulada. Quanto tempo leva uma viagem da Terra a Marte? A cada dois anos, Terra e Marte estao alinhados, na minima distancia possivel. Quando eles estao nessa posicao, uma viagem, com a tecnologia que temos hoje, leva 8 ou 9 meses. A nave Phoenix saiu daqui em setembro e chegou la' em maio. O senhor tambem coordena a missao Mars Reconnaissance Orbiter (MRO). Que vantagens esse satellite tem sobre a sonda Phoenix e que vantagens a sonda tinha sobre ele? O MRO e' um orbitador e a Phoenix e' uma sonda que desceu em um local especifico e que nao tinha nenhuma locomocao. Ela so' fez analises no local em que chegou, que foi em um ponto bem alto do planeta, a 68 graus norte e a 233 graus leste. Ja' o Mars Reconnaissance Orbiter e' um satellite. Sua funcao e' fazer um reconhecimento do planeta. Ele olha a atmosfera, as ventanias, tempestades de poeira e tira fotografias de 1,5 metro de resolucao. Entao voce' ve' canions, vales e uma porcao de caracteristicas na superficie que antes eram desconhecidas. Sao informacoes sobre geologia do planeta. Mostra depositos minerais feitos com agua. Mostra tambem que ha' uma grande diversidade geologica:

sulfurio, carbonatos e depositos de agua que formaram e alteraram a superficie de Marte. Em cima disso, ha' uma capa fina de ferrugem, que faz o planeta vermelho. E outra coisa importante e' que Marte tem uma grande tampa de gelo nos polos. Tanto no norte, como no sul. O MRO mostrou que tambem da' depositos de gelo nas latitudes do meio do planeta. Esta' mostrando como o planeta esta' mudando, com impactos, erosoes e tudo. Esse satellite ajudou a escolhermos o melhor lugar para mandar a sonda Phoenix e vai colaborar na escolha do lugar da aterrissagem do Mars Science Laboratory. (Fonte: Confea)
Ed: CE

HUBBLE CAPTURA ESTRANHA COLISAO CONTRA JUPITER
24/07/2009. Cientistas da NASA interromperam a checagem e calibracao do telescopio espacial Hubble para permitir que o recentemente consertado e reequipado observatorio apontasse para uma nova mancha que esta' se expandindo no planeta Jupiter. A mancha, causada pelo impacto de um cometa ou asteroide, esta' mudando dia a dia no topo das nuvens do planeta. Nos ultimos dias os maiores telescopios da Terra estiveram apontando para Jupiter. Para nao perder as potenciais novas descobertas no drama que esta' se desenvolvendo a 580 milhoes de quilometros daqui, o diretor Matt Mountain do Instituto de Ciencia do Telescopio Espacial, STScI, reuniu uma equipe de astronomicos liderados pela astronoma Heidi Hammel do STScI, em Boulder, Colorado. A imagem do Hubble, adquirida em 23 de Julho, e' a mais detalhada do impacto obtida em luz visivel. As observacoes foram realizadas com a nova camera de grande campo do Hubble, a Wide Field Camera 3 (WFC3). A WFC3 ainda nao esta' completamente calibrada e embora seja possivel obter imagens do ceu, o poder completo da camera ainda nao pode ser atingido para a maioria das observacoes. A WFC3, porem, pode fornecer interessantes imagens cientificas que irao complementar as imagens de Jupiter obtidas pelos telescopios terrestres. (Fonte: <http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/2009/23/>)
Ed: JG

LUA DE SATURNO EVIDENCIA AMONIO
22/07/2009. Dados coletados durante dois voos rasantes 'a Encelado, a lua de Saturno, pela nave Cassini, da NASA e da ESA, jogaram mais lenha na fogueira que afirma que o mundo gelado tem agua liquida no subsolo. Os resultados, baseados nos dados colhidos pelo Espectrometro de ions e massas neutrais da Cassini em Julho e Outubro de 2008, foram publicados na edicao desta semana da revista Nature. "Quando a Cassini passou pela erupcao em Encelado em 8 de Outubro de 2008, nosso espectrometro foi capaz de perceber muitos compostos quimicos complexos, incluindo alguns organicos, nas particulas de vapor e gelo", disse Hunter Waite, cientista lider do instrumento do Instituto de Pesquisas do Sudoeste em San Antonio, Texas. "Um dos compostos quimicos identificados definitivamente foi o amonio." (Fonte: http://www.esa.int/SPECIALS/Cassini-Huygens/SEMS5YD3GXF_0.html)
Ed: JG

A MATERIA ESCURA NAO ESTA' POR TRAS DA MISTERIOSA RADIACAO GAMA DA VIA LACTEA

22/07/2009. Uma equipe internacional de astrônomos, dirigido pela Universidade da Califórnia em San Diego, nos Estados Unidos, demonstrou que a presença de certos raios gama na Via Láctea, até hoje explicados pela influência da matéria escura, pode ser atribuída ao movimento dos pósitrons pela galáxia. Os dados da radiação gama provêm do observatório Integral da Agência Espacial Europeia (ESA). Sabemos que essa radiação existe desde a década de 1970, e várias teorias foram propostas para explicá-la. A resolução espectral e espacial de Integral exibiu máximos intensos na direção do centro galáctico, com assimetria ao longo do disco galáctico. (Fonte: http://www.esa.int/esaCP/SEM8EY3FEXF_index_0.html)
Ed: JG

TELESCOPIO DE TRINTA METROS SERÁ INSTALADO EM MAUNA KEA, NO HAVAI
21/07/2009. Após cuidadosa avaliação e comparação entre dois locais notáveis locais, Mauna Kea, no Havai e o Cerro Armazones, no Chile, o conselho de diretores da corporação do Observatório TMT escolheu Mauna Kea como o local preferido para o telescópio de trinta metros, o Thirty Meter Telescope (TMT). O TMT será o telescópio de maior capacidade e o mais avançado já construído. Quando ficar pronto, em 2018, o TMT vai permitir aos astrônomos detectar e estudar a luz das primeiras estrelas e galáxias; analisar a formação de planetas ao redor das estrelas próximas e provar muitas das leis fundamentais da física. O conselho de diretores é liderado por Henry Yang da Universidade da Califórnia em Santa Bárbara e vice-liderado por Edward Stone, Professor do Instituto Tecnológico da Califórnia, Caltech. (Fonte: <http://www.tmt.org/news/site-selection.htm>)
Ed: JG

EVENTOS

05/06/2009 a 31/07/2009 - Concurso "O Céu da Bahia": O Museu Parque do Saber e o Clube de Fotografia Gerson Bullos estão realizando o concurso de fotografia "O Céu da Bahia". Inscrições até 31 de julho. As fotos digitais devem ser enviadas para o e-mail concurso@clubedefotografia.com. O resultado será divulgado em 14 de agosto, com exposição dos trabalhos premiados no Foyer do Museu Parque do Saber, de 21 de agosto (vernissage) até 30 de setembro. Mais informações e o regulamento do concurso podem ser encontrados no site <http://www.clubedefotografia.com/concurso/> ou pelo e-mail museuparquedosaber@pmfs.ba.gov.br
Ed: CE

20/06/2009 a 20/09/2009 - Maratona da Via Láctea: Todos sabemos dos prejuízos causados pela poluição luminosa (PL), não apenas à nossa visão do céu noturno, mas também nos aspectos econômico e ambiental. Uma das mais importantes metas globais do Ano Internacional da Astronomia é conscientizar a população para a existência do problema da PL e seus efeitos. No Brasil, isto será feito através 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 sessao de observacao poderao ser digitados diretamente no site IYA2009 Brasil a qualquer momento. Basta acessar <http://www.astronomia2009.org.br/>, entrar na area "Colaboradores" com o seu nome e senha, e digitar os seus dados no campo ("Maratona da Via Lactea"), que esta' no Menu do Colaborador. Este campo foi desenvolvido especialmente para isso, e nao e' necessario preencher mais nada (o software atualizara' automaticamente o seu evento nos demais campos). Convidamos desde ja' a TODOS os Nos Locais para que participem desta maratona (que resolvemos denominar "Maratona da Via Lactea" pelo fato de que, na maioria absoluta de nossas grandes cidades, perdemos a visao daquela maravilhosa faixa esbranquiçada de estrelas em funcao da PL...). Caso tenhamos sucesso nesta maratona - e "sucesso" aqui significa dezenas de milhares de estimativas feitas pelo publico, alem de certa repercussao na midia local - entao teremos embasamento para a segunda etapa no plano de combate 'a PL, a partir de outubro (veja no anexo). Caso nao tenhamos, nossas possibilidades realistas de atacarmos o problema em escala nacional serao praticamente nulas no futuro previsivel. Ou seja, nosso sucesso ou fracasso dependera' apenas da participacao efetiva de voces. Esta e' a real importancia do presente projeto para a astronomia brasileira. Esperamos, portanto a participacao ativa de todos. A atividade e' destinada aos nos locais do Ano Internacional da Astronomia (Brasil). Mais informacoes no link: <http://www.astronomia2009.org.br/> (Fonte: Adaptado. Tasso Napoleao e Augusto Damineli, IYA2009)

Ed: CE

25/06/2009 a 10/12/2009 - Sorteio PASI / CEAMIG de Astronomia: Como e' do conhecimento da grande maioria dos amigos(as), 2009 e' o Ano Internacional da Astronomia. o CEAMIG (centro de Estudos Astronomicos de Minas Gerais) e o PASI - Plano de Amparo Social Imediato, parceiros nesta iniciativa, estao promovendo o sorteio dos seguintes premios: 1º Lugar – TV de Plasma 42 polegadas; 2º Lugar – Telescopio de 140 mm de abertura fabricado pello grupo de ATM's do CEAMIG; 3º Lugar – Binoculo 7 x 50. As inscricoes serao validas ate' 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 sera' publicado no site do Hotsite Astronomia - PASI x CEAMIG – www.pasi.com.br/astronomia2009 dia 15 de dezembro de

2009. (Fonte: CEAMIG)

Ed: CE

07/07/2009 a 24/07/2009 - Mestrado e doutorado no INPE: O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT), em Sao Jose' dos Campos (SP), esta' com inscricoes abertas para os cursos de mestrado e doutorado na area de Materiais e Sensores, da Pos-Graduacao em Engenharia e Tecnologias Espaciais. As aulas comecam em setembro deste ano. Para o curso de mestrado haverá um exame de selecao no dia 3 de agosto. As inscricoes seguem ate' o dia 24 deste mes. A ficha de inscricao esta' disponivel na pagina de inscricoes. Mais informacoes sobre o exame de selecao e tambem sobre as atividades em Ciencia e Tecnologia de Materiais e Sensores no endereco:

http://www.inpe.br/pos_graduacao/inscricoes.php (Fonte: JC)

Ed: CE

10/07/2009 a 10/08/2009 - Exposicao "As Estacoes do Ano - Terra em Movimento": nova exposicao do Museu de Astronomia e Ciencias Afins (Mast), sera' inaugurada no dia 10 de julho. Diante da constatacao de que o grande publico desconhece fenomenos basicos relativos ao Sistema Terra-Lua-Sol – apesar do interesse pela astronomia de ponta –, a mostra foca em astronomia basica e aborda temas como os ciclos das estacoes do ano, dos dias e das noites e das fases da Lua. "O conhecimento da astronomia basica, apos quatro seculos das primeiras observacoes de Galileu Galilei dos corpos celestes, poderia estar em um patamar melhor, ja' que a astronomia, diferentemente de outras areas do conhecimento, conta com uma percepcao positiva do publico. Dai', a divulgacao da astronomia basica continuar a ter lugar de destaque", explica o responsavel pela mostra Douglas Falcao, da Coordenacao de Educacao do Mast. Aparatos interativos 3D, multimidias, videos, paineis e uma cenografia do ceu compoem a exposicao, que inclui – em uma abordagem fenomenologica – explicacoes elaboradas por culturas indigenas brasileiras, as estacoes do ano em diversas areas do Brasil, da Terra e em outros planetas do Sistema Solar. O objetivo e' oferecer elementos para que os diferentes tipos de publico, especialmente grupos escolares e familias, possam enriquecer suas concepcoes e gerar questionamentos mais profundos sobre os temas. A exposicao e' o aprimoramento de uma versao anterior, que funcionou no Mast no periodo de 1995 a 2005. Na ocasiao, foram desenvolvidas pesquisas de publico tendo como foco o tema da aprendizagem em museus de ciencia e tecnologia. O aperfeicoamento que esta' sendo implementado contou com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnologico (CNPq) no edital de Popularizacao e Divulgacao Cientifica de 2006 e com recursos orcamentarios do Mast. (Fonte: Assessoria de Comunicacao do Mast)

Ed: CE

25/07/2009 a 25/07/2009 - Star Party VI em Brotas (SP): O ano de 2009, Ano Internacional da Astronomia, e' o ideal para conhecer o Universo. Para isso, no dia 25 de Julho de 2009, a Fundacao CEU tera' literalmente uma festa de estrelas, a "Star Party VI", sexta edicao da festa astronomica no Brasil. Esse evento reune astronomicos amadores, profissionais e qualquer pessoa que se interesse pelo assunto para uma

noite de observação de estrelas, planetas, nebulosas e até outras galáxias através de telescópios. Além da observação do céu noturno, a sexta edição da astrofesta proporcionará aos interessados sessões de planetário, exposições, lançamento de foguete, palestras temáticas e convidados especiais como o astronauta brasileiro Marcos Pontes e o astrônomo e professor Marcelo Gleiser. A festa acontecerá no Centro de Estudos do Universo, localizado em Brotas, interior de São Paulo. Para maiores informações sobre o evento acesse o site ou www.fundacaoceu.org.br/starparty, ou ligue para (14) 3653.4466. (

Fonte:

CEU)

Ed: CE

08/08/2009 a 09/08/2009 - Workshop de Astronomia e Astrobiologia: O workshop de Astronomia e Astrobiologia, será realizado na cidade do Rio de Janeiro durante a XXVII Assembleia Geral da União Astronômica Internacional (IAU), nos dias 8 e 9 de agosto de 2009 e contará com a participação de astrônomos brasileiros e estrangeiros com experiência na área de educação em Astronomia. Entre eles Pedro Russo (IAU), Connie Walker (NOAO) e Rosa Doran (GTTP). O Workshop é voltado para 30 professores do ensino fundamental e médio. Informações em:

<http://www.uepg.br/eventos/workshop> (Fonte: Marcelo Emilio, Universidade Estadual de Ponta Grossa)

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 Pensilvania – EUA) - Hands-on: Esther Salazar (IM-UFRJ)
Mais informacoes em: <http://www.das.inpe.br/school> (Fonte: INPE)
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

23/07/2009 a 01/08/2009

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

23 Julho

Cometa '22P' Kopff Magnitude estimada = 8.4mag 22:2

Chuveiro Beta-Cassiopeids BCA em Cassiopeia 00:00

Chuveiro South Delta-Aquariids SDA em Aquarius 20:05

Chuveiro North Delta-Aquariids NDA em Pisces 21:00

Callisto, inicio de sombra 5.7 mag 02:11

Transito da Grande Mancha Vermelha 04:14

Luz zodiacal sobre horizonte ENE 05:07

Sol inicia rotacao numero 2086 16:04

Imersao de SAO 98768, XZ 14769, 7.7mag na borda escura lunar 18:19

Luz cinerea lunar 18:06

24 Julho

Cometa '22P' Kopff Magnitude estimada = 8.4mag 22:2

Chuveiro Beta-Cassiopeids BCA em Cassiopeia 23:00

Chuveiro South Delta-Aquariids SDA em Aquarius 20:05

Chuveiro North Delta-Aquariids NDA em Pisces 21:00

Luz zodiacal sobre horizonte ENE 05:07

Luz Zodiacal sobre horizonte ONO 18:08

Transito da Grande Mancha Vermelha 00:06

Europa, Inicio de Eclipse 5.6 mag 04:51

Luz cinerea lunar 18:06

Imersao de SAO 118451, XZ 16061, 7.7mag ° na borda escura lunar

19:14 Imersao de SAO 118454, XZ 16064 dupla proxima, 8.1mag na borda escura lunar 19:21

Imersao de SAO 118463, XZ 16088, 8.8mag na borda escura lunar 19:57

Imersao de XZ 119265, 8.8mag na borda escura lunar 19:57

Transito da Grande Mancha Vermelha 19:57

25 Julho

Cometa 'P/1999 XB69' LINEAR em perielio invisivel. Distancia do Sol =1.652AU e a 2.658AU da Terra. Magnitude estimada =20.7mag

Elongacao= 6.3° 19:03

Cometa '22P' Kopff Magnitude estimada = 8.4mag 22:1

Chuveiro Beta-Cassiopeids BCA em Cassiopeia 00:00

Chuveiro South Delta-Aquariids SDA em Aquarius 20:05

Chuveiro North Delta-Aquariids NDA em Pisces 21:00

Luz zodiacal sobre horizonte ENE 05:07

Luz Zodiacal sobre horizonte ONO 18:08

Io, inicio sombra 5.0 mag 05:25

Transito da Grande Mancha Vermelha 05:53
Io, Inicio de transito 5.0 mag 05:56
Luz cinerea lunar 18:06
Imersao de SAO 138283, XZ 17387, 7.9mag ° na borda escura lunar 19:24
Imersao de SAO 138314, XZ 17469, 6.4mag ° na borda escura lunar 21:03
Imersao de SAO 138319, XZ 17482, 8.1mag na borda escura lunar 21:26
Europa, inicio de sombra 5.6 mag 23:44

26 Julho

Cometa '22P' Kopff Magnitude estimada = 8.4mag 22:1
Chuveiro Beta-Cassiopeids BCA em Cassiopeia 00:00
Chuveiro South Delta-Aquariids SDA em Aquarius 20:05
Chuveiro North Delta-Aquariids NDA em maxima atividade na constelacao de Pisces THZ=3.5 06:00
Luz zodiacal sobre horizonte ENE 05:07
Luz Zodiacal sobre horizonte ONO 18:08
Europa, Inicio de transito 5.6 mag 00:42
Transito da Grande Mancha Vermelha 01:44
Europa, Final de sombra 5.6 mag 02:36
Io, Inicio de Eclipse 5.0 mag 02:42
Marte a 5.1 graus de Aldebaran 03:06
Europa, Final de transito 5.6 mag 03:34
Luz cinerea lunar 18:06
Transito da Grande Mancha Vermelha 21:35
Io, inicio de sombra 5.0 mag 23:54

27 Julho

Cometa '22P' Kopff Magnitude estimada = 8.5mag 21:9
Chuveiro Beta-Cassiopeids BCA em Cassiopeia 23:00
Chuveiro South Delta-Aquariids SDA em Aquarius 20:05
Chuveiro North Delta-Aquariids NDA em Pisces THZ=3.5 23:00
Luz zodiacal sobre horizonte ENE 05:07
Io, Inicio de transito 5.0 mag 00:22
IO, Final de sombra 5.0 mag 02:12
Io, Final de transito 5.0 mag 02:40
Luz cinerea lunar 18:06
Io, Inicio de Eclipse 5.0 mag 21:11
Lua em Libracao Este 22:53

28 Julho

Cometa '22P' Kopff Magnitude estimada = 8.5mag 21:9
Chuveiro Beta-Cassiopeids BCA em Cassiopeia 23:00
Chuveiro South Delta-Aquariids SDA em Aquarius 20:05
Chuveiro South Delta-Aquariids SDA em maxima atividade THZ=18.0 Aquarius 14:00
Chuveiro North Delta-Aquariids NDA em Pisces THZ=3.5 23:00
Luz zodiacal sobre horizonte ENE 05:06
Transito da Grande Mancha Vermelha 03:22
Lua em Libracao Norte 08:25
Imersao de SAO 158339, XZ 19983, 8.8mag na borda escura lunar 18:33

Emersao de SAO 158339, XZ 19983, 8.8mag na borda escura lunar
18:45
Lua Quarto Crescente 18:59
Io, Final de sombra 5.0 mag 20:41
Imersao de SAO 158384, XZ 20038, 7.7mag na borda escura lunar 20:54
Io, Final de transito 5.0 mag 21:06
Imersao de SAO 158398, XZ 20061, 8.7mag na borda escura lunar 21:53
Imersao de SAO 158414, XZ 20077 estrela dupla, separacao <10",
7.7mag na borda escura lunar 22:43
Transito da Grande Mancha Vermelha 23:13

29 Julho

Cometa '22P' Kopff Magnitude estimada = 8.5mag 21:8
Chuveiro Beta-Cassiopeids BCA em Cassiopeia 23:00
Chuveiro Beta-Cassiopeids BCA em maxima atividade, THZ=10.0 15:00
Chuveiro South Delta-Aquariids SDA em Aquarius 20:05
Chuveiro North Delta-Aquariids NDA em Pisces THZ=3.5 23:00
Luz zodiacal sobre horizonte ENE 05:06
Transito da Grande Mancha Vermelha 19:05
Imersao de SAO 183168, XZ 20928, 7.1mag na borda escura lunar 23:58

30 Julho

Lancamento: STS-128, Space Shuttle Atlantis International Space
Station
Cometa '74P' Smirnova-Chernykh em perielio a =3.557AU do Sol e a
4.408AU da Terra. Magnitude estimada =16.5mag Elongacao=29.3° 14:08
Cometa '22P' Kopff Magnitude estimada = 8.5mag 21:9
Chuveiro Perseids PER constelacao Perseus/Per 01:00
Chuveiro Beta-Cassiopeids BCA em Cassiopeia 23:00
Chuveiro South Delta-Aquariids SDA em Aquarius 20:05
Chuveiro North Delta-Aquariids NDA em Pisces THZ=3.5 23:00
Luz zodiacal sobre horizonte ENE 05:06
Transito da Grande Mancha Vermelha 05:00
Imersao de SAO 183883, XZ 21777, 8.0mag ° na borda escura lunar
19:39
Imersao de 3 Sco, SAO 183914, 5.9mag na borda escura lunar 21:50
Emersao de 3 Sco, SAO 183914, 5.9mag na borda iluminada lunar
22:07
Imersao de SAO 183968, XZ 21866 dupla proxima, 8.4mag na borda
escura lunar 23:25

31 Julho

Cometa '22P' Kopff Magnitude estimada = 8.5mag 21:9
Chuveiro Perseids PER constelacao Perseus/Per 01:00
Chuveiro Beta-Cassiopeids BCA em Cassiopeia 18:00
Chuveiro South Delta-Aquariids SDA em Aquarius 19:00
Chuveiro North Delta-Aquariids NDA em Pisces THZ=3.5 20:00
Emersao de V913 Scorpii, SAO 183982, 5.4mag na borda iluminada
lunar 00:43
Transito da Grande Mancha Vermelha 00:51
Imersao de SAO 184032, XZ 21938, 7.8mag na borda escura lunar 01:25
Imersao de SAO 184058, XZ 21964, 7.2mag na borda escura lunar 01:49

1 Agosto

Cometa 22P Kopff Magnitude estimada= 8.5mag 21:07

Chuveiro Delta Aquarideos Sul (SDA) (constelacao de Aquarius/Aqr)
19:09

Chuveiro Delta Aquarideos Norte (NDA) Radiant: RA=23.0h/345° Dec=
1.1° (J2000) (constelacao de Pisces/Psc) 20:00

Chuveiro Beta Cassiopeideos (BCA (constelacao de Cassiopeia/Cas)
18:00

Luz zodiacal sobre o horizonte ENE 05:06

Chuveiro Perseideos (PER) (constelacao de Perseus/Per) 02:00

Cometa 22P Kopff Magnitude estimada= 8.6mag 21:06

Ganymed, Inicio de Eclipse (4.6 mag) 21:35

Imersao de V777 Sagittarii, SAO 185724 (Dupla proxima), 8.5mag PA=
73.1°, Altitude h=52.9° (borda escura da Lua) 23:53

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>