

Quinta-feira, 30 de Novembro de 2006 - Edicao No. 387

Indice:

- _ TELESCOPIO DO INPE FOTOGRAFA ESTRELAS EM ALTA RESOLUCAO
- _ AEB DIZ QUE PROGRAMA ESPACIAL SERA' CUMPRIDO
- _ BRASIL JA' TEM TECNOLOGIA PARA RESFRIAR SATELITES
- _ HORA ATOMICA DO OBSERVATORIO NACIONAL EM CASA NOVA
- _ OBSERVACOES PREMIADAS
- _ PARCERIA ASTRONOMICA
- _ CURSO "BRINCANDO E APRENENDO ASTRONOMIA" 2006
- _ NASA TERMINA PRIMEIRA REVISAO DA ORION
- _ TELESCOPIO SUBARU MELHORA SUA OPTICA EM FATOR DEZ
- _ SUPERCOMPUTADOR MOSTRA O HALO DE MATERIA ESCURA DA VIA LACTEA COM GRANDE DETALHE
- _ CIENTISTAS DESCOBREM BURACO NEGRO QUE ROTA COM VELOCIDADE LIMITE
- _ GENESIS RESOLVE MISTERIOS DO SOLO LUNAR
- _ DUAS SUPERNOVAS QUASE SIMULTANEAS FASCINAM OS ASTRONOMOS
- _ A GALAXIA NGC 1313 EXPLODE EM NASCIMENTOS ESTELARES
- _ VORTICES POLARES EM VENUS E SATURNO
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

TELESCOPIO DO INPE FOTOGRAFA ESTRELAS EM ALTA RESOLUCAO

21/11/2006. Todas as imagens feitas pelo telescópio já foram recebidas pelos computadores do Inpe e começam a ser analisadas. A pesquisa deve ser concluída em um ano. Um telescópio de oito metros de comprimento e 800 quilos acoplado a um balão foi lançado na estratosfera pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) para registrar imagens de raio X, de alta resolução, de estrelas e galáxias. O experimento é resultado de parceria entre as universidades japonesas de Nagoya e Osaka com a Coordenação Geral de Ciências Espaciais e Atmosféricas do instituto brasileiro. O balão foi lançado no final da tarde de domingo da base do Inpe em Cachoeira Paulista, na região do Vale do Paraíba. O equipamento subiu a 38 quilômetros e sobrevoou a região do Estado do Rio por 21 horas. Por volta das 15h30 de ontem separou-se do balão e caiu, com a ajuda de um para-quedas. Todas as imagens feitas pelo telescópio já foram recebidas pelos computadores do Inpe e começam a ser analisadas. A pesquisa deve ser concluída em um ano. O experimento vai detectar os mecanismos de aceleração de partículas no universo, as medidas diretas da emissão de buracos negros ocultos por espessas nuvens em galáxias e também fazer um estudo para compreender o ciclo de reprocessamento de elementos químicos no universo. (Fonte: Simone Menocchi, O Estado de SP)
Ed: CE

AEB DIZ QUE PROGRAMA ESPACIAL SERA' CUMPRIDO

22/11/2006. Os resultados dos oito experimentos realizados pelo astronauta Marcos Pontes a bordo da Estacao Espacial Internacional (ISS) estao sendo avaliados por cientistas no Instituto Nacional de Pesquisa Aeroespacial (Inpe) em Sao Jose' dos Campos. O presidente da Agencia Espacial Brasileira (AEB), Sergio Gaudenzi, disse ontem em Sao Jose' dos Campos, no Vale do Paraiba, que, apesar de dificuldades como falta de dinheiro e de profissionais, o Pais cumprira' todas as etapas do Programa Espacial ate' 2014. Entre os desafios esta' a reconstrucao da Base de Lancamento de Alcantara, no Maranhao, e o lancamento do Veiculo Lancador de Satelites (VLS). A base de Alcantara foi destruida depois de um acidente em agosto de 2003, quando morreram 21 tecnicos e engenheiros durante os testes para o lancamento do VLS. Segundo Gaudenzi, os salarios pagos aos profissionais da area continuam insatisfatorios, fazendo que muitos migrem para outros ramos. Ele tambem reclamou da falta de verbas. 'Os recursos destinados agora sao de US\$ 100 milhoes; o pedido do Programa Nacional de Atividades Espaciais era de US\$ 200 milhoes, ou 10% do que e' investido pela India'. Para ele, porem, a retomada da base de Alcantara podera' reverter esse quadro. 'Alcantara e' o mais bem posicionado centro de lancamento do mundo. A partir da reconstrucao, nos vamos disputar o mercado com os Estados Unidos, com a Franca e outros paises. O Brasil vai entrar em um mercado de US\$ 10 bilhoes.' Dois voos, os primeiros depois do acidente de 2003, devem ser realizados ate' o final do proximo ano e inicio de 2008. Os resultados dos oito experimentos realizados pelo astronauta Marcos Pontes a bordo da Estacao Espacial Internacional (ISS) estao sendo avaliados por cientistas no Instituto Nacional de Pesquisa Aeroespacial (Inpe) em Sao Jose' dos Campos. (Fonte: Simone Menocchi, O Estado de SP)

Ed: CE

BRASIL JA' TEM TECNOLOGIA PARA RESFRIAR SATELITES

22/11/2006. Dois experimentos conduzidos pelo astronauta Marcos Cesar Pontes durante sua estada na ISS (Estacao Espacial Internacional) confirmaram a eficacia de uma nova tecnologia brasileira para refrigeracao de satelites. Os dois grupos de pesquisa que criaram os aparatos de controle termico apresentaram ontem, em seminario no Inpe (Instituto Brasileiro de Pesquisas Espaciais), os resultados do teste feito em microgravidade. As estrategias de ambos funcionaram. "Nos qualificamos nosso sistema para entrar no mercado", disse Edson Bazzo, engenheiro da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina) que criou um dos aparatos contra superaquecimento de satelites. "Daqui para a frente o papel passa a ser de uma empresa que queira colocar o produto no mercado". O outro experimento conduzido no espaco foi elaborado por Marcia Mantelli, tambem do Departamento de Engenharia Mecanica da UFSC. O sistema criado por ela tinha o objetivo de controlar a temperatura de pecas eletronicas localizadas, enquanto a tecnologia de Bazzo e' voltada para o resfriamento do satellite inteiro. Do tamanho do Brasil O sucesso no teste dessas duas tecnologias foi um resultado ha' muito esperado pelos pesquisadores, e ja' e' uma pequena contribuicao no sentido de "nacionalizar" de fato o programa espacial

do país. "Nos começamos o nosso laboratório em 1990, para atender 'a Agência Espacial Brasileira [AEB]. Mas, hoje, mais de 90% do que a gente faz lá é para aplicação em indústria", diz Mantelli. Hoje, satélites brasileiros ainda usam equipamentos importados para controle de temperatura. A pesquisadora acredita que, com a recente qualificação dessa tecnologia, será possível usar os sistemas de refrigeração da UFSC nos próximos satélites sino-brasileiros da série CBERS. "Nos até já gostaríamos de estar lá há mais tempo", diz. "Já tínhamos capacidade para isso, mas ainda não tínhamos provado".

Geladeira orbital Quem nunca viu um sistema de refrigeração de satélite pode imaginar que uma geladeira voadora daria conta do recado, mas a tecnologia envolvida na verdade é muito mais complexa. O custo do envio de equipamentos ao espaço se mede em quilos: quanto mais peso, mais dinheiro se gasta para colocar uma parafernália em órbita. Por isso, é essencial que qualquer sistema que se crie seja o mais leve possível. Além disso, a energia elétrica gerada pelos painéis solares de satélites é extremamente limitada. Os sistemas de controle térmico criados em Santa Catarina, porém, cumprem o requisito da leveza e funcionam de maneira passiva, ou seja, não requerem eletricidade. Toda a energia de que precisam vem do próprio calor que eles devem dissipar. O sistema de Bazzo, o evaporador capilar, consiste em um circuito de ranhuras preenchidas com água, que absorve calor na extremidade que se quer resfriar e o irradia em outra. O sistema de Mantelli, batizado de minitubos de calor, usa o mesmo princípio, mas sua função é mais distribuir e transportar calor. Em terra, sua tecnologia já rendeu um sistema para fornos de padaria. Para aprovar seu projeto segundo as rigorosas regras de segurança da ISS, Mantelli teve de readaptá-lo a partir de uma versão anterior, que teve um triste destino. Um experimento que subiria em 2002 a bordo de um teste do VLS-1 (Veículo Lancador de Satélites) da AEB, acabou desperdiçado quando o foguete falhou. (Fonte: Rafael Garcia, Folha de SP)

Ed: CE

HORA ATOMICA DO OBSERVATORIO NACIONAL EM CASA NOVA
23/11/2006. Completou-se, no último dia 17, a transferência dos relógios do prédio antigo, de 1917, no campus do instituto, de 40 mil m², no bairro de São Cristóvão, para o novo, de 2003. "Os quatro relógios atômicos de Césio, do Observatório Nacional, um dos institutos do MCT, estão funcionando na sede nova da Divisão Serviço da Hora, desde o dia 17 de novembro, quando foi completada a transferência dos relógios do prédio antigo, de 1917, no campus do instituto, de 40.000 m², no bairro de São Cristóvão, para o novo, de 2003, atrás deste. O novo prédio, de linhas arrojadas, em formato tronco piramidal, conta com quatro andares e tem uma área de 1.600 m². Nesse ano foi disponibilizado, também, a Hora Legal Brasileira para o Registro Data Hora e Certificação de documentos digitais. A equipe da Divisão Serviço da Hora é composta por 17 pessoas. O equipamento, que segundo o fabricante para atrasar 1 segundo, seriam necessários se passar, 3.300 anos, integra a Hora Oficial Brasileira, que por decreto lei, é gerado e difundido pelo ON, que no ano que vem completará 180 anos de sua criação. O instituto, que é o observatório mais antigo em

funcionamento no Hemisferio Sul, foi criado por D. Pedro I, cinco anos apos a independencia do Brasil, em 15 de outubro de 1827, tendo entre outros objetivos, fornecer a hora precisa para o pais. Os relógios atômicos estão instalados nas salas do sub-solo do prédio "Carlos Lacombe" para se obter maior estabilidade de temperatura. A Hora Falada pode ser acessada pelo telefone (21) 2580-6037 e pelo site pcdsh01.on.br/. Outras informações no site do ON: <http://www.on.br> (Fonte: Marcomede Rangel, ON)
Ed: CE

OBSERVAÇÕES PREMIADAS

22/11/2006. Dois dos seis integrantes da equipe que representou o Brasil na 11ª Olimpíada Internacional de Astronomia retornaram com peso extra na bagagem. Felipe Gonçalves Assis, 17 anos, de Campina Grande (PB), ganhou medalha de prata, e Hugo Fonseca Araújo, 15 anos, de Juiz de Fora (MG), levou bronze. A olimpíada foi realizada em Mumbai, na Índia, de 10 a 19 de novembro, e os participantes retornaram na terça-feira (21/11). A equipe, liderada pela professora Nuricel Aguilera Villalonga, da Universidade Paulista, e por Carlos Alexandre Wuensche, pesquisador titular do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, teve seis integrantes. As equipes do Brasil e da Indonésia eram as únicas, dentre as 15 equipes participantes, do hemisfério Sul. As Olimpíadas Internacionais de Astronomia, desde sua criação, sempre foram organizadas no hemisfério Norte, o que representa uma desvantagem adicional para a equipe brasileira, que tem que realizar provas observacionais frente a um céu não familiar – algumas constelações, por exemplo, aparecem de cabeça para baixo quando se vai de um hemisfério a outro. Para minimizar a desvantagem, a equipe recebeu treinamento especial no Planetário do Rio de Janeiro, com a reprodução do céu sobre a Índia na época e horários prováveis das provas observacionais. Foram realizadas também provas teóricas e práticas, de interpretação de informações astronômicas. Os participantes da equipe brasileira foram selecionados pela Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA), organizada pela Sociedade Astronômica Brasileira e pela Agência Espacial Brasileira. Em 2006 a OBA superou a marca dos 300 mil alunos participantes de todas as séries do ensino fundamental e médio. Mais informações: www.sab-astro.org.br (Fonte: Agência FAPESP)
Ed: CE

PARCERIA ASTRONÔMICA

17/11/2006. O Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG) e a Universidade de São Paulo (USP) assinaram convênio de cooperação e intercâmbio com o Observatório de Paris, nas áreas de astronomia e instrumentação astronômica. A cerimônia de assinatura foi realizada nesta quinta-feira (16/11), na Reitoria da USP, entre a reitora Suely Vilela e o presidente do Observatório de Paris, Daniel Egret. A instituição francesa, fundada em 1667 pelo rei Luís XIV, conta atualmente com 250 pesquisadores, além de 400 técnicos e engenheiros. Tem participação intensa em projetos científicos e tecnológicos. Um exemplo é o projeto europeu Galileo, de posicionamento por satélite, desenvolvido parcialmente em suas

instalações. O observatório também está presente no programa do satélite Gaia, da Agência Espacial Europeia, que tem como objetivo fazer medições de 1 bilhão de estrelas. As interações entre o IAG e o Observatório de Paris são intensas e tiveram início há 45 anos. Desde então, foram produzidos 120 artigos conjuntos em revistas arbitradas. A interação abrange as áreas de astrofísica estelar, astrofísica extragaláctica, ciências planetárias e instrumentação. Uma importante colaboração entre as instituições está no satélite Corot, a ser lançado em 21 de dezembro. O projeto, coordenado pelo Observatório de Paris, tem importante participação brasileira, coordenada pelo professor Eduardo Janot Pacheco, do IAG. (Fonte: Agência FAPESP)
Ed: CE

CURSO "BRINCANDO E APRENDENDO ASTRONOMIA" 2006
28/11/2006. Este será realizado na seguinte data: De 13 a 15 de dezembro de 2006, no seguinte horário: 14:30 às 17:30hs. Público alvo: Crianças entre 8 e 10 anos (preferencialmente). Vagas limitadas em 25, faça sua inscrição o mais rápido possível. Local: Planetário da UFSC. Campus Trindade, Florianópolis, SC. Carga horária 10 horas - aula, sem a necessidade de pré-requisitos. Inscrições abertas a partir de 24 de novembro de 2006, na Secretaria do Planetário da UFSC, Preço: R\$25,00. Maiores informações telefone: (048) 3331.9241 9914.5078. Site: <http://www.gea.org.br/curso.html> (Fonte: GEA)
Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

NASA TERMINA PRIMEIRA REVISÃO DA ORION
18/11/2006. A Orion será uma nave "multitarefa", com a primeira missão prevista para 2014. A Nasa, agência espacial americana, completou a primeira revisão dos sistemas que serão utilizados nas naves Orion. Elas substituirão os ônibus espaciais atualmente usados no programa espacial dos EUA. A Orion será uma nave "multitarefa", com a primeira missão prevista para 2014. Em seguida, deverá ser usada em viagem tripulada à Lua, antes de 2020. (Fonte: O Estado de SP)
Ed: CE

TELESCOPIO SUBARU MELHORA SUA ÓPTICA EM FATOR DEZ
20/11/2006. No passado 9 de outubro de 2006, os pesquisadores do telescópio Subaru usaram um novo Sistema de Óptica Adaptativa (SOA) para obter a imagem da região do Trapezio, na Nebulosa de Orion, M42. Numa comparação desta nova imagem com a obtida quando o Subaru viu a sua primeira luz, em 1999, se observa um drástico incremento no contraste e no detalhe desta imagem de alta resolução. Com este novo sistema instalado que inclui um sistema de apontamento laser (Laser Guide Star System-LGSS) que corrigirá os efeitos indesejáveis causados pela turbulência em tempo real, o telescópio vai melhorar num fator dez a sua qualidade de imagem, dando aos astrônomos, uma visão mais nítida do Universo. (Fonte: <http://subarutelescope.org/Pressrelease/2006/11/20/index.html>)

Ed: JG

SUPERCOMPUTADOR MOSTRA O HALO DE MATERIA ESCURA DA VIA LACTEA COM GRANDE DETALHE

20/11/2006. Pesquisadores da Universidade da California Santa Cruz, nos Estados Unidos, usaram o supercomputador mais poderoso da NASA para fazer a maior simulacao da formacao e evolucao do halo de materia escura que envolve a Via Lactea. Seus resultados mostram subestruturas dentro do halo com um detalhe sem precedente, dando ao instrumento um grande valor para entender a historia e a evolucao da nossa galaxia. (Fonte: http://www.ucsc.edu/news_events/press_releases/text.asp?pid=977)

Ed: JG

CIENTISTAS DESCOBREM BURACO NEGRO QUE ROTA COM VELOCIDADE LIMITE

20/11/2006. A existencia dos buracos negros resulta hoje uma das predicoes mais fascinantes da Teoria Geral da Relatividade de Einstein. Ela diz que quando um corpo massivo, como uma estrela, se faz mais compacto, atinge certo limite no qual a sua gravidade e' tao poderosa que faz com que esse objeto colapse num ponto singular denominado buraco negro. Agora, a equipe de cientistas do Centro de Astrofisica Harvard-Smithsonian, dos Estados Unidos, talvez tenha conseguido medir um buraco negro que gira muito rapidamente - mais de 950 vezes por segundo - o qual puxa o limite da velocidade teorica. (Fonte: <http://www.cfa.harvard.edu/press/pr0630.html>)

Ed: JG

GENESIS RESOLVE MISTERIOS DO SOLO LUNAR

20/11/2006. O principal pesquisador da missao Genesis, da NASA, Don Burnett, do Instituto Tecnologico da California Caltech, informa que um dos misterios, referentes ao vento solar, das mostras lunares trazidas pelos astronautas das missoes Apollo, foi resolvido. (Fonte: <http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2006-139>)

Ed: JG

DUAS SUPERNOVAS QUASE SIMULTANEAS FASCINAM OS ASTRONOMOS

21/11/2006. Uma equipe de cientistas descobriu com o telescopio espacial Swift, da NASA, duas supernovas quase simultaneas numa galaxia. Esta descoberta e' considerada extremamente rara, porque habitualmente, as grandes galaxias tem, normalmente, ate' 3 supernovas por seculo. Neste caso, a galaxia NGC 1316, teve duas supernovas em menos de 5 meses, para acumular um total de quatro em 26 anos. Isso faz dela a galaxia com maior producao de supernovas conhecida. (Fonte: <http://www.science.psu.edu/alert/Swift11-2006.htm>)

Ed: JG

A GALAXIA NGC 1313 EXPLODE EM NASCIMENTOS ESTELARES

23/11/2006. O Telescopio Muito Grande (VLT) da organizacao Observatorio Europeu Austral, ESO, tirou uma imagem da galaxia NGC 1313 com seu instrumento FORS, observando-se aglomerados densos de estrelas brilhantes e gas nos seus bracos, uma indicacao da taxa explosiva de nascimento de estrelas, como nao se tinha apreciado antes. Observando profundamente no coracao desta galaxia, os

astronomos revelaram muitos enigmas que continuam sem explicacao. (Fonte: <http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2006/pr-43-06.html>)
Ed: JG

VORTICES POLARES EM VENUS E SATURNO

24/11/2006. A espetacular imagem obtida pela nave espacial Cassini do vortice polar de Saturno, neste mes, e publicada pela NASA, deu aos astronomos uma peca chave do quebra-cabeca do comportamento da sua atmosfera. Tambem os cientistas que estudam Venus tomaram uma imagem similar, so' que o furacao de Venus tem olho duplo. (Fonte: http://www.esa.int/esaSC/SEMDGJC4VUE_index_0.html)
Ed: JG

EVENTOS

16/09/2006 a 02/12/2006 - Curso de Astronomia de Posicao - CEAMIG: curso de astronomia de posicao que sera' ministrado no Ceamig (Centro de Estudos Astronomicos de Minas Gerais) de em sua sede urbana Observatorio Osvaldo Nery no Colegio Santo Agostinho. As aulas acontecerao aos sabados a partir do dia 16/09 ate' 02/12. Mais informacoes pelo e-mail - cjacqueslf@yahoo.com.br ou pelo site <http://www.ceamig.org.br/> (Fonte: CEAMIG)
Ed: CE

05/10/2006 a 07/12/2006 - "ASTRONOMIA PRATICA", curso do Observatorio Ceu Austral: com o objetivo de apresentar os processos de observacao do ceu, visando ao reconhecimento de estrelas e constelacoes e os principais processos de orientacao pelo Sol e pelas estrelas. Proporcionar, tambem, uma visao geral da Astronomia Fundamental, que permite a compreensao de varios fenomenos. Publico: estudantes e publico em geral. (E' aconselhavel ter concluido o Ensino Fundamental). Periodo: de 05 de outubro a 07 de dezembro (20 horas) Horário: Quintas-feiras, das 19h30min 'as 22h. Local: E.T.E. Prof. Camargo Aranha – Rua Marcial nº 25 (esquina com a Rua dos Trilhos) – Mooca – Sao Paulo (SP). Inscricoes: 2 parcelas de R\$ 45,00 ou R\$ 80,00 'a vista (inclui o material didatico) Para mais informacoes: ceuaustral@ig.com.br ou ceuaustral@yahoo.com.br ou pelos telefones: (11) 6694-6733 (Escola) ou (11) 9932-4324 (Observatorio). (Fonte: Observatorio Ceu Austral)
Ed: CE

08/11/2006 a 30/11/2006 - Mestrado em Geofisica do Observatorio Nacional/MCT: nscricoes ate' 30 de novembro. Podem se inscrever formados em Geofisica, Fisica, Matematica, Geologia, Engenharias e carreiras afins. Os interessados deverao preencher ficha de inscricao no site do ON: <http://www.on.br>. As inscricoes para o processo de selecao do Doutorado podem ser realizadas a qualquer momento do ano. Mais informacoes em: Coordenacao de Pos-Graduacao Observatorio Nacional/MCT Av. General Jose' Cristino 77, Sao Cristovao 20921-400 RJ, Rio de Janeiro Site: <http://www.on.br> E-mail: cpg@on.br Fone: (21)

3878-9189

Ed: CE

09/11/2006 a 30/11/2006 - Curso "Neutrinos: de Partículas Fantomas a Sondas do Universo": O curso, ministrado por Renata Zukanovich Funchal (IF-USP), tem como objetivo explicar o que são neutrinos, quais as suas propriedades mais relevantes e o que torna essas partículas tão importantes para a Física hoje. Inscrições na Secretaria Geral do IFT, na Rua Pamplona, 145. Bela Vista, SP, das 9:30h às 11:45h e das 13:30h às 17:15h. Contatos pelo e-mail lumacuco@ift.unesp.br ou fone (11) 3177-9028. (Fonte: JC)

Ed: CE

13/12/2006 a 15/12/2006 - O Observatório do Valongo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, está com as inscrições abertas para o Curso de Pós-graduação em Astronomia, habilitação de mestrado, para o primeiro semestre de 2007. As provas de Física e Matemática serão realizadas no dia 13/12/2006, e a de Inglês no dia 15/12/2006, juntamente com uma entrevista dos candidatos. Todos os exames serão realizados no campus do Observatório do Valongo, na Ladeira do Pedro Antonio, 43, Saude, Rio de Janeiro. Mais informações podem ser obtidas na internet no endereço www.ov.ufrj.br/posgraduacao, ou no telefone 2263-0685, ramais 211, 210, 216 ou 238. (Fonte: Gustavo Mello - Diretor - Observatório do Valongo)

Ed: AM

EFEMERIDES PARA A SEMANA

30/11/2006 a 09/12/2006

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

30 de Novembro

Cometa 84P/Giclas passa a 1.157 UA da Terra.

Ocaso da Lua - 02:42

Nascer do sol - 06:20

Nascer da Lua - 15:20

Ocaso do Sol - 19:39

Imersão da estrela dupla Del Psc, SAO 109474 (separação >10"),

4.4mag, na borda escura da Lua - 20:06

Emergência da estrela Del Psc, SAO 109474, na borda iluminada - 21:23

01 de Dezembro

Ocaso da Lua - 03:19

Nascer do sol - 06:20

Asteróide (7) Iris, mag 7.3, em Aries e' mais bem visto de 16:08 - 04:08

Nascer da Lua - 16:21

Ocaso do Sol - 19:40

Lua em Perigeu - 22:05

02 de Dezembro

Asteroide 2001 VE76 passa a somente 0.027 UA de Marte
Ocaso da Lua - 04:00
Nascer do sol - 06:20.8m
Asteroide (7) Iris, mag 7.3, em Aries e' mais bem visto de 16:08 - 04:08
Nascer da Lua - 17:25
Ocaso do Sol - 19:40

03 de Dezembro

Chuveiro de Meteoros Cygnideos, ZHR=82.7, em maxima atividade - 03:00
Ocaso da Lua - 04:44
Nascer do sol - 06:20
Asteroide (7) Iris, mag 7.3, em Aries e' mais bem visto de 16:08 - 04:06
Nascer da Lua - 18:31
Ocaso do Sol - 19:41
Lua passa muito proxima ao aglomerado Aberto das Pleiades - 22:00
Lua passa a 0.3 graus da estrela multipla 11 Tau, SAO 76073 , 6.1mag - 22:06
Lua passa a 0.9 da estrela multipla Electra, 17 Tau, SAO 76131, 3.7mag - 23:02
Lua passa a 0.8 graus da estrela dupla proxima Celaeno, 16 Tau, SAO 76126, 5.5mag - 23:04
Lua passa a 0.7 graus da estrela multipla Taygeta, 19 Tau, SAO 76140 , 4.3mag - 23:09
Lua passa a 1.1 grau da estrela Merope, 23 Tau, SAO 76172, 4.1mag - 00:00

04 de Dezembro

Asteroide 39 Laetitia em Oposicao (9.7 Magnitude)
Lua muito proxima ao aglomerado Aberto das Pleiades - 00:00
Lua a 0.8 graus de separacao da estrela dupla proxima Maia, 20 Tau, SAO 76155, mag 3.9 - 00:02
Lua passa a 0.4 graus da estrela dupla proxima 18 Tau, SAO 76137, 5.7mag - 00:03
Lua passa a 0.6 graus da estrela Asterope, 21 Tau, SAO 76159, 5.8mag - 00:05
Lua passa a 0.7 graus da estrela dupla proxima Sterope II, 22 Tau, SAO 76164, 6.4mag - 00:05
Lua passa a 1.1 graus do sistema multiplo de estrelas Alcyone, Eta Tau, SAO 76199, 2.9mag - 01:01
Lua passa a 1.2 graus da estrela dupla proxima Atlas, 27 Tau, mag 3.6 - 02:04
Lua passa a 1.1 grau da estrela dupla proxima Pleione, 28 Tau, SAO 76229, 5.0mag - 02:05
Imersao da estrela SAO 76256, XZ 4992 (Estrela dupla proxima), 5.3mag
Angulo de Posicao=92.2, Altitude h=25.1 (na borda escura da Lua) - 02:16
Imersao da estrela NSV 01391, SAO 76305, 6.3mag na borda escura lunar - 04:53
Ocaso da Lua - 05:35
Nascer do sol - 06:21
Asteroide (7) Iris, mag 7.4, em Aries e' mais bem visto de 16:08 - 04:06
Nascer da Lua - 19:38

Ocaso do Sol - 19:42

Lua Cheia - 22:24

05 de Dezembro

Nascer do sol - 06:21

Ocaso da Lua - 06:31

Lua em Libraçao Sul - 13:14

Asteroide (7) Iris, mag 7.4, em Aries e' mais bem visto de 16:08 - 04:05

Saturno passa a 4.9 graus da estrela Regulus - 17:42

Ocaso do Sol - 19:42

Nascer da Lua - 20:43

06 de Dezembro

Cometa P/2005 SB216 (LONEOS) passa a 2.957 UA da Terra.

Emersao da estrela SAO 77744, XZ 7908, 6.3mag, na borda escura da Lua
- 03:59

Nascer do sol - 06:21

Ocaso da Lua - 07:31

Lua em Maxima Declinacao Norte - 01:36

Asteroide (7) Iris, mag 7.4, em Aries e' mais bem visto de 16:08 - 04:04

Ocaso do Sol - 19:43

Nascer da Lua - 21:42

Chuveiro de Meteoros Geminideos (ativo ate' 18/12) - 22:00

07 de Dezembro

Nascer do sol - 06:21

Ocaso da Lua - 08:34

Asteroide (7) Iris, mag 7.5, em Aries e' mais bem visto de 16:08 - 04:03

Lua em Libraçao Este - 19:24

Ocaso do Sol - 19:44

Nascer da Lua - 22:34

08 de Dezembro

Nascer do sol - 06:21

Ocaso da Lua - 09:34

Ocaso do Sol - 19:44

Nascer da Lua - 23:19

09 de Dezembro

Nascer do sol - 06:22

Ocaso da Lua - 10:32

Ocaso do Sol - 19:45

Nascer da Lua - 23:58

GLOSSARIO

Os verbetes deste Glossario foram extraídos do Astro.dic -
Dicionario de Astronomia e Areas Afins, que disponibiliza todo seu
conteudo no Site: <http://www.ceaal.al.org.br/astrodic/>

Ed: LL

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, e' uma publicacao semanal em forma de boletim eletronico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronomica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgacao de informacoes sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente, ele e' enviado a aproximadamente 700 interessados. Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:

<http://www.supernovas.cjb.net/> ou

[http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas.](http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas)

Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para <boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com> e para deixar de assina-lo envie um e-mail para <boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>. Nao e' necessaria nenhuma informacao no corpo desses e-mails.

Devido a limitacoes de diversos provedores de e-mails, a acentuacao grafica das edicoes sao omitidas.

Informacoes, sugestoes e criticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

Angela Minatel (AM): <angnatel@yahoo.com.br>

Beatriz Ansani (BVA): <bvanzani@yahoo.com.br>

Jorge Honel (JH): <honel@cdcc.sc.usp.br>

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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

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

Ednilson Oliveira (EO): <ednilson@astro.iagusp.usp.br>

Edvaldo Trevisan (EJT): <rigel@superig.com.br>

Kepler Oliveira (KO): <kepler@if.ufrgs.br>

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

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <icoper@hotmail.com>

Editor de Efemerides:

Rosely Gregio (RG): <rgregio@uol.com.br>

Editor do Glossario:

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