

Quinta-feira, 29 de Outubro de 2009 - Edicao No. 537

Indice:

- _ OFICINA DISCUTE PROGRAMA ESPACIAL
- _ GPS EXCLUSIVO PARA FOGUETES
- _ EM MARTE SEM SAIR DA TERRA
- _ EMPURRAO FINAL
- _ EXPLOSAO NAS TREVAS COSMICAS
- _ ABRINDO UMA COLORIDA CAIXA DE JOIAS COSMICA
- _ TELESCOPIO ESPACIAL FERMI FAZ UM ANO DE PRODUCAO CIENTIFICA
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

OFICINA DISCUTE PROGRAMA ESPACIAL

22/10/2009. A oficina foi no auditorio da Agencia Espacial Brasileira (AEB), com a participacao de representantes da Agencia, governo e iniciativa privada. A atividade faz parte de uma serie de acoes que buscam solucoes conjuntas para identificar as potencialidades do setor espacial, construir cenarios, estrategias e oportunidades. "Nessa oficina foram colocadas as grandes demandas para o programa espacial que poderao existir a longo prazo", destacou o diretor de Politica Espacial e Investimentos Estrategicos, Himilcon de Castro Carvalho. Uma das conclusoes, comentou Carvalho, e' que todas as questoes voltadas 'a meteorologia continuarao sendo cada vez mais importantes no que diz respeito 'a area espacial, principalmente o acompanhamento de eventos extremos, como catastrofes de fundo meteorologico, ciclones e chuvas cada vez mais intensas. "Tudo isso e' resultado do aquecimento global, um cenario para o qual o Brasil deve se preparar. Nesse ponto, a atividade espacial tem muitas contribuicoes." Outra questao que o pais ja' tem projecao internacional refere-se 'a area de protecao ambiental e cuja tendencia e' se tornar cada mais relevante. Todos esses assuntos farao parte de um debate maior que ocorrera' nos dias 4 e 5 de novembro, em um seminario, em Brasilia, no auditorio da AEB. (Fonte: Coordenacao de Comunicacao da AEB)

Ed: CE

GPS EXCLUSIVO PARA FOGUETES

22/10/2009. Parceria entre o Centro de Lancamento da Barreira do Inferno (CLBI), localizado em Parnamirim (RN) e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) podera' garantir melhor desempenho nos lancamentos de foguetes. O receptor de GPS, projetado pelo professor Francisco Mota, do Departamento de Engenharia da Computacao e Automacao da UFRN, substitui as plataformas inerciais, que tem a funcao de informar a posicao e a velocidade dos foguetes. Patrocinado em 2004 pelo

programa Uniespaco, da Agencia Espacial Brasileira (AEB), o GPS - especifico para artefatos espaciais - leva vantagem pelo baixo custo e pela alta precisao. "Seu uso e' uma tendencia mundial e, por restricoes de outros paises, nao tinhamos acesso 'a essa tecnologia", comenta Mota. O GPS da UFRN custa apenas 10% do valor de um equipamento, caso fosse comprado no exterior. O professor estuda a possibilidade de incorporar o novo sistema nos futuros lancamentos dos foguetes de treinamento - o segundo lancamento ocorreu nesta quarta-feira (21), 'as 17h no CLBI. "Os FTBs sao mais frequentes, com condicoes mais dinamicas e severas. O GPS seria um componente perfeito", diz o professor. O primeiro prototipo do GPS foi embarcado, em dezembro de 2007, no VS-30 durante a operacao Angicos. Alem da possibilidade do dispositivo ser utilizado nos FTBs, o equipamento, com software nacional, deve ser embarcado no lancamento do VSB-30. (Fonte: Coordenacao de Comunicacao da AEB)
Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

EM MARTE SEM SAIR DA TERRA

23/10/2009. Ha' 40 anos o homem chegou 'a Lua, mas desde entao a exploracao espacial nao levou um unico astronauta alem do satelite terrestre. O destino seguinte e' o mesmo que ha' muito tempo ocupa o imaginario humano: Marte, o vizinho vermelho. Com o projeto de retomada dos voos tripulados para distancias maiores do que a Estacao Espacial Internacional - que esta 'a menos de 460 quilometros da superficie da Terra -, ir a Marte passou a ser questao de tempo. Em meados de 2010, uma tripulacao internacional com seis membros dara' inicio a uma simulacao de uma viagem a Marte. Serao, no total, 520 dias. Suficientes para incluir o percurso de ida e volta e um mes de exploracao na superficie do planeta cuja distancia da Terra varia entre cerca de 55 milhoes e 400 milhoes de quilometros, dependendo das posicoes dos dois em suas orbitas. O objetivo e' que o grupo permaneça esse tempo em uma instalacao em local proximo a Moscou, na Russia, de modo a investigar aspectos fisicos e psicologicos envolvidos em uma missao de longa duracao ao espaco. A Agencia Espacial Europeia (ESA) busca cidadaos europeus que queiram fazer parte do projeto. A missao e' parte do programa Marte500, conduzido pela ESA e pelo Instituto de Problemas Biomedicos da Russia, e da' sequencia a outra que durou 105 dias, realizada no mesmo local e terminada em julho. Apos a "viagem" de ida, com duracao de 250 dias, a tripulacao iniciara' a fase de exploracao da superficie marciana. Nesse periodo, metade dos integrantes deixara' a "nave" e passara' para um modulo que simulara' as condicoes encontradas no planeta, como uma pressao superficial de menos de 1% da terrestre e atmosfera com 95% de dióxido de carbono. Os candidatos devem ter entre 20 e 50 anos, boa saude, menos de 1,85 metro de altura e fluencia em ingles ou russo. Devem ter formacao e experiencia profissional em medicina, biologia ou engenharia de sistemas, de computacao, eletronica ou mecanica. O periodo de inscricao termina em 5 de novembro. A chamada por ser acessada em www.esa.int/callmars500 (Fonte: Agencia FAPESP)
Ed: CE

EMPURRAO FINAL

28/10/2009. A sonda Rosetta, da Agencia Espacial Europeia (ESA), passara' pela Terra no dia 13 de novembro para ganhar energia orbital e entrar na fase final de sua jornada de dez anos em busca de um cometa por regioes muito distantes no Sistema Solar. Observacoes da Terra e da Lua serao feitas pela sonda para aproveitar sua terceira passagem pela regio. Quanto se aproximar do planeta, a nave, lancada em 2005, tera' percorrido cerca de 4,5 bilhoes de quilometros. Ela se aproximara' a 13,3 km/s, sobrevoando o Oceano Indico um pouco ao sul da ilha de Java, na Indonesia. A passagem pela gravidade terrestre fara' com que a espaconave aumente sua velocidade em 3,6 km/s com relacao ao Sol, resultando no impulso necessario para que possa atingir seu destino final, o cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko, cujo encontro esta' previsto para maio de 2014. Antes, a sonda devera' passar pelo asteroide 21 Lutetia, em julho de 2010, quando tambem serao feitas imagens para analise pelos cientistas responsaveis pela missao. No cometa, a Rosetta devera' liberar seu modulo Philae, que descera' a superficie para a realizacao de estudos. Em seguida, a sonda continuara' acompanhando o cometa em seu percurso pelo Sistema Solar, de modo a estuda-lo por um periodo de dois anos. Na passagem do dia 13, a sonda sera' usada para a obtencao de dados do sistema Terra-Lua. Diversos instrumentos que se encontram em estado de hibernacao serao ativados para as observacoes. No dia anterior, o comando da missao realizara' uma manobra de correcao de trajetoria. Os resultados da manobra serao analisados para verificar se novas manobras serao necessarias ate' o encontro com o cometa. Mais informacoes: www.esa.int/esaMI/Rosetta/index.html (Fonte: Agencia FAPESP)
Ed: GMM

EXPLOSAO NAS TREVAS COSMICAS

29/10/2009. A luz de uma estrela que explodiu ha' 13 bilhoes de anos chegou 'a Terra, estabelecendo um novo recorde do objeto astronomico mais distante ja' observado. As caracteristicas da explosao, do tipo conhecido como erupcao de raios gama, mostram que as estrelas massivas ja' se formavam apenas 630 milhoes de anos depois do Big Bang. A deteccao da erupcao, denominada GRB 090423, esta' descrita em dois artigos na edicao desta quinta-feira (29/10) da revista Nature. Duas equipes independentes de astronomicos mediram o redshift – alteracao na forma como a frequencia das ondas de luz e' observada em funcao da velocidade relativa entre a fonte emissora e o observador – do objeto em aproximadamente 8.2. O valor implica que a explosao ocorreu quando o Universo tinha menos de 5% da sua idade atual. Ate' entao, o mais antigo registro correspondia a um redshift de 6.96, de um evento 150 milhoes de anos mais recente do que a GRB 090423. Alem da simples quebra de um recorde, a idade do objeto agora descoberto abre uma janela em uma era cosmologica que nao estava acessivel 'a observacao. Ate' entao, pensava-se que a "idade das trevas" cosmica teria terminado cerca de 800 milhoes a 900 milhoes de anos depois do Big Bang, quando a luz de estrelas e galaxias ionizou novamente o gas entao neutro que permeava o Universo. Segundo os autores dos estudos, 'a medida que mais erupcoes de raios gama dos primordios do Universo sao descobertas, devera' ser

possível conhecer o progresso dessa reionização, que levou ao meio intergaláctico atual. Erupções de raios gama são as mais violentas – e luminosas – explosões no Universo. Os cientistas estimam que estejam associadas com a formação de buracos negros a partir de estrelas supermassivas, entre outros eventos cósmicos extremamente violentos. Os artigos podem ser lidos por assinantes da Nature em www.nature.com (Fonte: Agência FAPESP)

Ed: GMM

ABRINDO UMA COLORIDA CAIXA DE JOIAS COSMICA

29/10/2009. A combinação de imagens obtidas por três telescópios excepcionais, o VLT da organização Observatório Europeu Austral, ESO, em Cerro Paranal, no Chile, o telescópio de 2.2 metros MPG/ESO localizado no observatório de La Silla, de ESO no Chile, e o telescópio espacial Hubble da NASA e da ESA, permitiu observar o aglomerado estelar galáctico da Caixa de Joias, numa perspectiva completamente diferente. Os aglomerados estelares são, dentre os objetos que se podem observar no céu, os mais interessantes visualmente e também os mais fascinantes em termos astrofísicos. Um dos mais espetaculares encontra-se no céu meridional, na constelação do Cruzeiro do Sul. O aglomerado Kappa Crucis, também conhecido como NGC 4755, ou simplesmente a "Caixa de Joias" é tão brilhante que pode ser visto a olho nu. Deve o seu nome ao astrônomo inglês John Herschel, que nos anos 30 do século XIX, o observou através de um telescópio e o achou parecido com uma peça de joalheria exótica, devido aos seus marcantes contrastes de cor entre estrelas azuis pálidas e estrelas de cor laranja. Os aglomerados abertos, tais como NGC 4755, contêm tipicamente alguns milhares de estrelas, com ligeira ligação gravitacional. Uma vez que as estrelas se formaram todas ao mesmo tempo, a partir da mesma nuvem de gás e poeira cósmica, as suas idades e composições químicas são semelhantes, o que as torna laboratórios perfeitos para os estudos de evolução estelar. A posição do aglomerado entre campos ricos em estrelas e nuvens de poeira cósmica da Via Láctea austral é exibida no campo bem grande da imagem gerada a partir de dados do Digitized Sky Survey 2. Esta imagem inclui igualmente uma das estrelas do Cruzeiro do Sul e parte da imensa nuvem escura do Saco de Carvão. A nova imagem, obtida com a Câmara de Grande Campo (Wide Field Imager - WFI) montada no telescópio de 2.2 metros MPG/ESO, no Observatório de La Silla do ESO, no Chile, mostra o aglomerado assim como a zona em seu redor, em todo o seu esplendor colorido. Com o grande campo de visão do WFI podemos observar um grande número de estrelas. Muitas estão localizadas por trás das nuvens de poeira da Via Láctea e é por isso que aparecem vermelhas. O instrumento FORS1 montado no telescópio VLT permite-nos observar o próprio aglomerado com muito mais detalhe. O enorme espelho do telescópio e a qualidade de imagem se combinam para dar origem a uma imagem muito nítida, apesar do tempo de exposição ser apenas de 5 segundos. Esta imagem é uma das melhores alguma vez obtida para este aglomerado, a partir da superfície da Terra. A Caixa de Joias apresenta-se muito colorida em imagens obtidas no visível, a partir da Terra. No entanto, observada a partir do espaço, com o telescópio espacial Hubble da NASA/ESA, podemos captar radiação em comprimentos de onda mais curtos do que os observados a partir da superfície da Terra. Esta nova imagem

do Hubble, do centro do aglomerado, representa a primeira imagem dum aglomerado estelar aberto que cobre o espectro eletromagnetico a partir do ultravioleta longinquo ate' o infravermelho proximo. Foi criada a partir de imagens obtidas em sete filtros, permitindo aos observadores ver detalhes ate' entao nunca observados. Foi tirada no final da longa vida da Wide Field Planetary Camera 2 - a camera do Hubble mais utilizada ate' a recente Missao de Servico, durante a qual foi desmontada e trazida de volta 'a Terra. Sao visiveis nesta imagem varias estrelas supergigantes muito brilhantes de um azul palido, uma solitaria estrela supergigante vermelha rubi, e muitas outras estrelas menos brilhantes. As intrigantes cores de muitas das estrelas resultam da emissao de intensidades diferentes de radiacao em diferentes comprimentos de onda do ultravioleta. A grande variedade em brilho das estrelas no aglomerado deve-se ao fato das mais brilhantes terem 15 a 20 vezes mais massa do que o Sol, enquanto as mais fracas tem menos de metade da massa solar. As estrelas de maior massa brilham mais intensamente. Tambem envelhecem mais depressa e passam a estrelas gigantes muito mais depressa do que as suas irmas menos brilhantes e de menor massa. O aglomerado da Caixa de Joias encontra-se a quase 6400 anos-luz de distancia e tem uma idade de aproximadamente 16 milhoes de anos. (Fonte: <http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2009/pr-40-09.html>)
Ed: JG

TELESCOPIO ESPACIAL FERMI FAZ UM ANO DE PRODUCAO CIENTIFICA

28/10/2009. Durante o seu primeiro ano de operacoes, o telescopio espacial de raios gama Fermi da NASA tem mapeado o ceu extremo com resolucao e sensibilidade sem precedentes. Ele tem capturado mais de 1000 fontes discretas de raios gama que e' a luz de mais alta energia. Coroando esses logros ele conseguiu uma medicao que fornece uma rara evidencia experimental sobre a estrutura mais intima do espaco e do tempo, unificado como espaco-tempo nas teorias do Einstein. "Os fisicos gostariam de substituir a visao da gravidade do Einstein (expressada na sua teoria geral da relatividade) por outra que pudesse dar conta de todas as forcas fundamentais", diz Peter Michelson, pesquisador principal do telescopio de grande area LAT do Fermi, na Universidade Stanford, em Palo Alto, na California. "Ha' muitas ideias, porem poucas formas de testa-las". Em 10 de Maio de 2009, Fermi e outros satelites detectaram uma explosao "curta" de raios gama, designada GRB 090510. Os astronomicos pensam que este tipo de explosao acontece quando colidem estrelas de neutrons. As observacoes a partir da superficie terrestre mostram que o evento aconteceu numa galaxia localizada a 7,3 bilhoes de anos-luz. Dentre os fotons raios gama detectados pelo LAT do Fermi provenientes da erupcao de 2,1 segundos de duracao, dois possuiam energias que diferiam em um milhao de vezes. Apos terem viajado durante sete bilhoes de anos, esse par chegou separado por apenas nove decimas de segundo. "Essa medicao elimina qualquer abordagem de uma nova teoria da gravidade que prediz uma mudanca fortemente dependente na velocidade da luz", diz Michelson. "Para uma parte em 100 milhoes de bilhoes, esses dois fotons viajaram com a mesma velocidade. Einstein ainda e' quem manda". (Fonte: http://www.nasa.gov/mission_pages/GLAST/news/first_year.html)

Ed: JG

EVENTOS

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/astrooomia2009 dia 15 de dezembro de 2009. (Fonte: CEAMIG)
Ed: CE

26/10/2009 a 30/10/2009 - Semana de Astronomia e Encontro Regional de Ensino de Astronomia (EREA): A UNESP/Bauru sediará o EREA nos dias 26 a 30 de outubro de 2009, através de seu Observatório Didático Astronômico Lionel José Andriatto. Serão desenvolvidas as seguintes atividades: apresentações de vídeos e documentários, oficinas de construção de telescópios refratores, minicursos, sessões de planetário itinerante, observações do céu através de telescópios, exposições de astronautica, filatelia na astronomia, maquetes, painéis, astrofotografias, e o acervo Paisagens Cósmicas do Ano Internacional da Astronomia. Os professores do Ensino Médio e Fundamental farão apresentações orais e em poster sobre suas experiências em sala de aula com o ensino da Astronomia. Teremos duas peças teatrais: Radio Galaxia (Teatro Municipal de Bauru) e Galileu (Prof. Dr. Paulo Noronha e Prof. Dr. Francisco Lavarda, do Depto. de Física da UNESP/Bauru). Os temas das palestras serão: O que a humanidade aprendeu observando o céu? (Prof. Dr. Augusto Damineli - IAG/USP); AstroBobagens (Prof. Dr. Roberto Boczko - IAG/USP); Programa Espacial Brasileiro (Prof. Dr. José Leonardo Ferreira - Diretor do Programa AEB Escola, da Agência Espacial Brasileira); Galileu X Geocentrismo (Prof. Emerson Perez - Planetário Sedna). Todos estão convidados. As inscrições são gratuitas. Consulte a homepage: <http://unesp.br/astrooomia> Contatos: Profa. Dra. Rosa Scalvi: (14) 3103 6084 r.29 (Depto. Física) Prof. Rodolfo Langhi: (14) 3103 6030 r. 151 (Observatório) (Fonte: Rodolfo Langhi)
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

29/10/2009 a 07/11/2009
Efemerides dia-a-dia
Ed: RG

29 Outubro
Chuveiro Taurideos Norte NTA Constelação Aries/Ari 19:00

Chuaveiro Taurideos Sul STA Constelacao Aries/Ari 19:00
Orionids ORI Constelacao Orion/Ori 22:00
Epsilon-Geminids EGE Constelacao Gemini/Gem 23:00
Io, Final de eclipse 5.5 mag 18:49
Europa, Inicio de transito 6.1 mag 20:04
Europa, Inicio de Sombra 6.1 mag 22:41
Europa, Final de transito 6.1 mag 22:55

30 Outubro

Chuaveiro Taurideos Norte NTA Constelacao Aries/Ari 19:00
Chuaveiro Taurideos Sul STA Constelacao Aries/Ari 19:00
Orionids ORI Constelacao Orion/Ori 22:00
Epsilon-Geminids EGE Constelacao Gemini/Gem 23:00
Transito da Grande Mancha Vermelha 01:00
Transito da Grande Mancha Vermelha 20:52
Chuaveiro Leonids LEO, ativo ate' 23/11 em Leao 21:00

31 Outubro

Chuaveiro Taurideos Norte NTA Constelacao Aries/Ari 19:00
Chuaveiro Taurideos Sul STA Constelacao Aries/Ari 19:00
Orionids ORI Constelacao Orion/Ori 22:00
Epsilon-Geminids EGE Constelacao Gemini/Gem 23:00
Lua em Libracao Oeste 18:28
Callisto, Final de sombra 6.2 mag 20:14
Chuaveiro Nov. Iota-Aurigids IAR ativo ate' 23/11 em Auriga 21:00

1 Novembro

Chuaveiro Southern Taurids STA constelacao Aries 19:00
Chuaveiro Northern Taurids NTA constelacao Taurus/Tau 19:00
Chuaveiro Orionids ORI constelacao Gemini/Gem 22:00
Lua em Libracao Sul 11:50
Chuaveiro Puppids-Velids PUV ativo ate' 22/12 xonastewlacao Vela 21:00
Transito da Grande Mancha Vermelha de Jupiter Longitude=140° 22:31
Imersao de 4 Ari, SAO 92637 Estrela dupla proxima, 5.9mag PA=98.9°,
Altitude h=51.6° borda escura lunar 23:19

2 Novembro

Chuaveiro Southern Taurids STA constelacao Aries 19:00
Chuaveiro Northern Taurids NTA constelacao Taurus/Tau 19:00
Chuaveiro Orionids ORI constelacao Gemini/Gem 22:00
Chuaveiro Puppids-Velids PUV ativo ate' 22/12 constelacao Vela 21:00
Emersao de 4 Ari, SAO 92637 Estrela dupla proxima, 5.9mag PA=
198.6°, h=47.1° borda iluminada lunar 00:28
Lua Cheia 16:13

3 Novembro

Chuaveiro Southern Taurids STA constelacao Aries 19:00
Chuaveiro Northern Taurids NTA constelacao Taurus/Tau 19:00
Chuaveiro Orionids ORI constelacao Gemini/Gem 22:00
Chuaveiro Puppids-Velids PUV ativo ate' 22/12 constelacao Vela 21:00
Chuaveiro Nov. Iota-Aurigids IAR constelacao Auriga/Aur 02:00
Venus proximo a Spica separacao= 3.5graus 02:31

Luz Zodiacal no baixo horizonte OSO 19:04

4 Novembro

Chuveiro Southern Taurids STA constelacao Aries 19:00

Chuveiro Northern Taurids NTA constelacao Taurus/Tau 19:00

Chuveiro Orionids ORI constelacao Gemini/Gem 22:00

Transito da Grande Mancha Vermelha de Jupiter Longitude=140° 00:10

Lua proxima de Electra, 17 Tau, SAO 76131, 3.7mag Separacao=0.57°
00:05

Imersao de 18 Tau, SAO 76137 Estrela dupla proxima, 5.7mag PA=
53.0°, Altitude h=43.6° borda iluminada lunar 00:43

Imersao (rasante) de Taygeta, 19 Tau, SAO 76140 sistema multiplo,
4.3mag PA=153.7°, Altitude h=44.2° borda iluminada lunar 01:01

Emersao de Taygeta, 19 Tau, SAO 76140 Multiple star system, 4.3mag
PA=174.8°, h=43.9° borda escura lunar 01:18

Imersao de Asterope, 21 Tau, SAO 76159, 5.8mag PA=130.1°, Altitude
h=44.0° borda iluminada lunar 01:13

Lua proxima a Maia, 20 Tau, SAO 76155 Estrela dupla proxima, 3.9mag
Separacao=0.39° 01:05

Lua proxima a Merope, 23 Tau, SAO 76172, 4.1mag Separacao=0.81°
01:05

Emersao de 18 Tau, SAO 76137 Estrela dupla proxima, 5.7mag PA=
277.8°, h=41.0° borda escura lunar 02:06

Emersao de Asterope, 21 Tau, SAO 76159, 5.8mag PA=203.1°, h=41.2°
borda escura lunar 02:08

Lua proxima a Alcyone, Eta Tau, SAO 76199, 2.9mag Separacao=0.71°
02:05

Lua proxima a Atlas, 27 Tau, SAO 76228 Estrela dupla proxima, 3.6mag
Separacao=0.81° 03:07

Lua proxima a Pleione, 28 Tau, SAO 76229 Estrela dupla proxima,
5.0mag Separacao=0.73° 03:07

Emersao de SAO 76206, XZ 4928, 6.4mag PA=292.0°, h=28.0° borda
escura lunar 03:51

Asteroide 2000 XK44 proxima da Terra Magnitude=14.0 mag 06:02

Netuno estacionario, inicia movimento progressivo

Luz Zodiacal no baixo horizonte OSO 19:04

Transito da Grande Mancha Vermelha de Jupiter Longitude=140° 20:01

5 Novembro

Chuveiro Southern Taurids STA constelacao Aries 19:00

Chuveiro Northern Taurids NTA constelacao Taurus/Tau 19:00

Chuveiro Orionids ORI constelacao Gemini/Gem 22:00

Chuveiro Nov. Iota-Aurigids IAR constelacao Auriga/Aur 02:00

6 Novembro

Chuveiro Southern Taurids STA constelacao Aries 19:00

Chuveiro Northern Taurids NTA constelacao Taurus/Tau 19:00

Chuveiro Orionids ORI constelacao Gemini/Gem 22:00

Chuveiro Nov. Iota-Aurigids IAR constelacao Auriga/Aur 02:00

Chuveiro Northern Taurids (NTA) em maxima atividade THZ=4.0 em
Taurus/Tau) 07:00

7 Novembro

Chuveiro Southern Taurids STA constelacao Aries 19:00

Chuveiro Northern Taurids NTA constelacao Taurus/Tau 19:00

Chuveiro Orionids ORI constelacao Gemini/Gem 22:00

Chuveiro Nov. Iota-Aurigids IAR constelacao Auriga/Aur 02:00

Lua em Perigeu 04:33

Asteroide 2000 XK44 mais brilhante, mag. 13.9 22:03

Imersao de NSV 17645, SAO 79782, 6.8mag PA=134.2°, Altitude h=6.2°
(borda iluminada lunar) 23:57

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>