

28 de Novembro de 2002 - Edicao No. 179

ATRAVES DA OCULAR

RAPIDAS CONSIDERACOES SOBRE O ENAST 2002

O Encontro Nacional de Astronomia (ENAST) deste ano, ocorrido em Ouro Preto - MG, foi excelente. Gilson Nunes e toda a Equipe da Sociedade de Estudos Astronomicos de Ouro Preto SEAOP merecem os parabens de todos aqueles que participaram. As palestras (bem como as comunicacoes orais) que foram escolhidas nutriram o interesse de todos aqueles que compareceram ao encontro, desde os iniciantes ate' os mais experientes. A primeira palestra de sexta-feira foi com o prof. Kepler da UFRGS. Ele conseguiu passar para o publico varias informacoes sobre sua "estrela de diamante", e mostrar como e' o seu trabalho de astronomo. Depois veio a palestra do Tasso Napoleao da REA (Workshop sobre busca de Supernovas). Alem de explicar alguns conceitos de Astrofisica, ele ainda falou sobre o grupos brasileiro BRASS, que esta' atuando nessa area da Astronomia. Os outros workshops tambem parecem ter sido muito bons, segundo opiniao de outros participantes.

Ja' no sabado, Jose Carlos Diniz (REA/CARJ) apresentou as astroengenhocas, como a plataforma movida a feijao e o "the sky is on the table". Tambem fomos presenteados com suas astrofotos obtidas usando a plataforma. O professor Prado apresentou seu trabalho didatico/pedagogico em Astronomia. A noite, o professor Walmir Cardoso falou sobre o ceu dos povos arabes, seus mitos e suas lendas a cerca das estrelas e das constelacoes; uma palestra muito bem humorada, com um conteudo historico e ao mesmo tempo fantastico. No domingo tivemos uma mesa redonda muito importante, comandada por Naelton (Lista Urania) e Diniz (REA/CARJ), sobre como combater a Poluicao Luminosa. Depois o professor de fisica Luiz Paulo Ribeiro Vaz (UFMG) falou sobre as estrelas variaveis, como e' o seu trabalho como astrofisico e qual a importancia das estrelas variaveis para a Astrofisica.

Algumas comunicacoes orais que mereceram destaque sao: "Os erros dos livros de Astronomia/Geografia", apresentada pelo prof. Guedes (UFJF); "Como localizar o local de queda de meteoritos", apresentada pela profa. Beth; "O Clubinho de Astronomia de Campos", que fez uma bela apresentacao de musicas com fundo astronomico!; "O Clube de Astronomia de Campos (Louis Cruls)", apresentada por Marcelo de Oliveira onde ele falou sobre a nova estrutura do clube, que inclui o novo observatório com cupula e telescopio; a comunicacao oral apresentado por Nelson Travnik, durante a qual ele falou sobre sua visita aos observatorios chilenos; "Meteoritos Marcianos", produzido pela AAGG; "A producao de videos didaticos de Astronomia", por Marcelo Breganhola.

A plenaria decidiu que o proximo encontro sera' em Campos! Espero poder escrever sobre o proximo ENAST noticias tao boas como as que escrevi sobre esse.

Anais do ENAST 2002 estao disponiveis em CD por R\$10,00. Maiores detalhes podem ser obtidos no Site da SEAOP:

<http://www.seaop.em.ufop.br>

Frederico Paiva Quintao - DCC/ICEx/UFMG - Belo Horizonte - MG

frederico@...

ASTRONOMIA NO BRASIL

FOGUETE VS-30/ORION E' LANÇADO COM SUCESSO NO CL
O lançamento faz parte do programa coordenado pela Agencia Espacial Brasileira (AEB), que tem como objetivo disponibilizar às instituicoes de pesquisa nacionais e internacionais plataformas que tornem possivel a realizacao de seus experimentos. O veiculo foi desenvolvido em parceria entre o Instituto de Aeronautica e Espaco (IAE/CTA), de Sao Jose dos Campos - SP, e o Centro Aeroespacial Alemão (DLR-Moraba). O voo teve a duracao de 11 min. e atingiu um apogeu de 434,5 km, periodo durante o qual puderam ser feitas medidas da energia e eletrodinamica nas regioes E e F da ionosfera equatorial, atendendo aos experimentos cientificos a cargo do DLR e do Institute for Physical Space Research, ambos da Alemanha, e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Informacoes preliminares indicam um voo perfeito, com os objetivos da missao tendo sido plenamente atingidos, confirmando a expectativa de otima performance do veiculo, como ja' havia acontecido no voo realizado em Ago 2000. O voo foi acompanhado via radar e estacao de telemedidas pelo Centro de Lancamento da Barreira do Inferno (CLBI), que foi utilizado como estacao remota, e serviu tambem para validar o sistema de comunicacao adotado entre os dois Centros. (Assessoria de Imprensa da AEB)

Ed: CE

BRASIL E CHINA VAO CONSTRUIR MAIS DOIS CBERS

Os dois novos satelites vao atender um amplo conjunto de aplicacoes do sensoriamento remoto em areas como monitoramento florestal, impactos ambientais, avaliacao de producao agricola, gerenciamento de desastres naturais, monitoramento de oceanos e aguas interiores, avaliacao do crescimento urbano e cartografia topografica e tematica. O protocolo de agora renova o compromisso de cooperacao firmado com a China, em 88, quando se fixou a construcao dos satelites Cbers-1 e 2. O Cbers-1 foi lancado em outubro de 99. Suas imagens foram consideradas de boa qualidade e capazes de entrar no mercado mundial. O Cbers-2 se encontra em fase final de construcao e tem seu lancamento previsto para julho de 2003. Este ultimo vai operar ate' 2006, quando esta' previsto o lancamento do Cbers-3. O acordo preve ainda o estabelecimento de planos para a criacao de uma joint venture, ou uma companhia binacional para comercializar e distribuir os produtos dos satelites Cbers; e a definicao de um

proposta conjunta de comercializacao das imagens Cbers para outros paises. (Assessoria de Imprensa da Agencia Espacial Brasileira)
Ed: CE

MCT INSTALA COMITE GESTOR DO CT-ESPACIAL

Essa e' a principal tarefa do Comite Gestor do Fundo Setorial Espacial (CT-Espacial) que deve ser formalmente instalado nesta quarta-feira, durante reuniao dos conselheiros. O encontro acontece nas instalacoes do Centro de Gestao e Estudos Estrategicos (CGEE) do Setor Policial Sul - o CGEE Cerrado. O grupo devera' identificar e selecionar areas prioritarias para aplicacao dos recursos do fundo, elaborar um plano anual de investimentos e estabelecer as atividades de pesquisa cientifica e desenvolvimento tecnologico a serem apoiados. Tambem sera' encarregado de estabelecer criterios para apresentacao das propostas de projetos que devem ser desenvolvidos e acompanhar o desenvolvimento dos programas. A presidencia do comite cabera' a Mauricio Mendonca, representante do Ministerio da C&T. O almirante Ricardo Torga do Carmo e' o representante do Ministerio da Defesa. Marcos da Rocha Lima foi indicado pelo Ministerio das Comunicacoes; Mucio Roberto Dias pela Agencia Espacial Brasileira e Terezinha de Jesus Pereira pela Finep. O representante do CNPq e' Celso Pinto Melo; Joao Carlos Fagundes Albernaz representa a Anatel, Michal Gartenkraut, a comunidade cientifica e Cesar Ghizoni, o setor produtivo. O secretario-tenico e' o engenheiro Joel Weisz, consultor do Centro de Gestao e Estudos Estrategicos. Ele explica que o fundo visa, basicamente, a contribuir para a superacao das carencias tecnologica e gerencial que dificultam o desenvolvimento do setor. Entre essas dificuldades, Weisz cita a limitada interacao entre os setores envolvidos, a insuficiencia das iniciativas voltadas para o desenvolvimento de tecnologias consideradas estrategicas e a escassez de oportunidades de treinamento dos especialistas no setor. Durante a reuniao de amanha, sera' aprovado o regimento interno do comite e o documento basico de diretrizes. (Assessoria de Comunicacao do CGEE)
Ed: CE

OUTRO FOGUETE VS-30 DEVE SER LANÇADO DIA 29/11, DE ALCANTARA

Uma das mais sofisticadas operacoes foi montada no Centro de Lancamento de Alcantara (CLA), no Maranhao, para o lancamento do foguete VS-30, que transportara' oito experimentos cientificos e facilidades tecnologicas de instituicoes brasileiras. A operacao de lancamento, denominada Cuma, vai de amanha (29) ate o dia 2 de dezembro. O presidente da Agencia Espacial Brasileira (AEB), Mucio Dias, ja' se encontra em Alcantara para acompanhar de perto o lancamento. O lancamento faz parte do Programa de Microgravidade, coordenado e financiado pela Agencia Espacial Brasileira (AEB), que possibilita estudos de processos fisicos, quimicos e biologicos, dificeis de observar sob a influencia da gravidade terrestre. Alem disso, o programa busca capacitar pesquisadores e instituicoes brasileiras para a possibilidade de trabalharem na Estacao Espacial Internacional quando esta comecar a funcionar em 2006. Neste lancamento do VS-30 havera' resgate da carga util. Duas equipes de mergulhadores especializados do Comando da Aeronautica foram

preparadas para retirar do mar a carga util com os oito experimentos brasileiros. Tres desses experimentos estao programados para transmitir os resultados dos testes ainda durante o voo - os da Universidade de Sao Paulo (USP), junto com a Universidade Hohenheim, da Universidade Norte do Parana' (UNOPAR) e da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Os experimentos que precisam ser resgatados para analises laboratoriais sao os do Centro Universitario UNIFEI, de Sao Bernardo do Campo, o do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Os tecnicos da operacao preveem que a carga cairá no mar a 89,5 km de distancia do CLA, nas proximidades da Ilha de Santana. A profundidade do mar na regioe de 25m. O foguete vai transportar experimentos das mais variadas areas do conhecimento, que poderao, por exemplo, serem utilizadas para aplicacao na area medica no tratamento de enxaquecas, epilepsia, fabricacao de facilidades tecnologicas para serem utilizadas em outros voos ou ate mesmo na industria alimenticia. Ha' pesquisas para estudar as reacoes de enzimas em ambiente de microgravidade, estudo sistematico do cerebro, irradiacao de bacterias com luz ultravioleta, monitoramento das aceleracoes e vibracao em voo, comparacao do comportamento das nanoparticulas no espaco em relacao aos resultados obtidos na terra, dispositivo para controle de temperatura, identificacao dos tipos de modificacoes nas estruturas do DNA e RNA e um formo multiusuario para solidificacao. (Assessoria de Imprensa da AEB)

Ed: CE

NOVA REPLICA DO METEORITO DE BENDEGO

Uma nova replica do meteorito de Bendego, tamanho 1:1, chegara' no Observatorio Antares - OAA/UEFS, em Feira de Santana/BA, no dia 3 de dezembro, terca-feira. O projeto e' do Observatorio Antares-UEFS; Observatorio Nacional-ON/MCT e da Associacao de Astronomos Amadores da Bahia-AAAB. O primeiro projeto para essa replica e' de 1995, com o OAA e o ON. Na epoca foi feito uma exposicao sobre a historia do transporte no Museu Nacional. Mas o dinheiro nao foi suficiente para fazer a replica, que seria de poliuretano. Essa sera' a quarta replica do meteorito de Bendego. A primeira, em madeira, e' de 1888 e esta' atualmente no Palais de La Decouverte, em Paris. A segunda, de gesso, de 1980, esta' no Museu do Sertao de Monte Santo, na Bahia; uns 35 km do local onde o original foi encontrado. O prefeito da cidade de Monte Santo, Ariston Andrade, solicitou o original para emprestimo ao Museu Nacional. O Museu Nacional, na epoca, habilmente fez a de gesso. A terceira esta' no Museu Geologico da Bahia, em Salvador, feita de papel mache, e pertence a AAAB. Agora temos a quarta, que ficara' no Observatorio Antares, de Feira de Santana. Todas sao tamanho 1:1 e a ideia do projeto e' fazer outras. Tambem esta' sendo montado uma exposicao sobre o meteorito no OAA. O Bendego original, com 5300kg, esta no Museu Nacional. A historia do meteorito pode ser lida nos seguintes sites:

<http://www.uol.com.br/cienciahoje/chdia/n284.htm>

http://www.constelacoes.hpg.ig.com.br/meteorito_bendego.htm

<http://www.rioantigopesquisas.kit.net/bendego.htm>

(Informacoes de Marcomede Rangel/ON e Cesar Orrico, diretor do OAA)

Ed: CE

NOVO PLANETARIO E OBSERVATORIO DE PRESIDENTE PRUDENTE ☞ SP

A cidade de Presidente Prudente ja' conta com o Planetario "Dr. Odorico Nilo Menim Filho", instalado na Cidade da Crianca, um dos parques da cidade. O modelo do planetario e' o alemao ZKP-3, com uma cupula de 11,5m de diametro e 91 lugares. O Observatorio Astronomico esta' em fase de conclusao e contara' com duas cupulas com um telescopio Meade LX200 de 12 polegadas e uma luneta Meade ED de 7 polegadas. O endereco de correspondencia do Planetario e' Av. Coronel Jose' Soares Marcondes, 735, Presidente Prudente ☞ SP, CEP 19020-120 e mais informacoes podem ser obtidas no Site: <http://www.culturapp.com.br>

Ed: MB

LIVRO "ASTRONOMIA E ASTROFISICA" DISPONIVEL EM PDF

O livro "Astronomia e Astrofisica" dos professores Kepler de Souza Oliveira Filho e Maria de Fatima Oliveira Saraiva, destinado a divulgacao e cursos de graduacao de Astronomia, ja' esta' disponivel gratuitamente em pdf no Site:

<http://astro.if.ufrgs.br/livro.pdf>

Ed: MB

NOVO NUCLEO DE ASTRONOMIA DE SANTA BARBARA - MG

Durante o V ENAST, realizado de 15 a 17 de novembro em Ouro Preto, ocorreu a fundacao do Nucleo de Astronomia de Santa Barbara - MG, ou como sera' conhecido NASB - M42. O Grupo e' formado de antigos estudantes do I e do II Cursos Superiores Sequenciais de Complementacao e Estudos em Astronomia realizados em 2001 e 2002 pela Universidade Federal de Ouro Preto, entre eles Claydes Regina Ricardo; Flavia Maria Correa; Mayena Rodrigues Gualberto e ainda Sergio Augusto Caldeira, que levam para a cidade de Santa Barbara, o sonho de terem naquela localidade um Nucleo de Astronomia, capaz de divulgar a ciencia astronomica para todos os seus moradores e tambem os habitantes das cidades circunvizinhas. O NASB ☞ M42 solicita auxilio de todos para o trabalho de conscientizacao junto a Camara dos Vereadores e Prefeitura Municipal daquele municipio, para a cessao de uma area onde sera' instalado um observatorio. Para duvidas e maiores informacoes entrem em contato por e-mail com Claydes Ricardo no E-mail: claydes@... ou o Sr. Antonio Rosa Campos: campos_ar@...

Ed: MB

ASTRONOMIA NO MUNDO

EVIDENCIA DA RELACAO ENTRE BURACOS NEGROS E SUPERNOVAS

Um buraco negro, proximo do plano da nossa galaxia tem fornecido uma boa oportunidade para provar que esses objetos se originam nas explosoes de supernovas. Este buraco negro se movimentava pelo espaco

com uma velocidade de 400 mil km por hora, umas quatro vezes mais rapido do que se movem as estrelas nas vizinhanças na nossa galaxia. Por que se movimentam tao velozmente? Pode ser por um dos fatos mais impressionantes do Universo, a explosao de uma supernova (a morte de uma estrela massiva que explode violentamente). Elas deixam um buraco negro ou uma estrela de neutrons, dependendo quao massiva seja a estrela original. Ja' existia uma duzia de evidencias indiretas sobre a existencia dos buracos negros mas essa e' uma comprovacao direta da relacao entre aqueles objetos e as supernovas. O buraco negro observado leva o nome de GRO J1655-4 e esta' na constelacao do Escorpiao. Provavelmente tenha nascido no centro de nosso disco galactico onde aconteceram os maiores nascimentos de estrelas. Esta descoberta foi realizada, por uma equipe dirigida pelo Dr. Felix Mirabel, astronomo uruguaio que estudou no Observatorio de La Plata, Argentina, e seus resultados foram publicados na revista Astronomy and Astrophysics. Desta pesquisa participaram varios astronomos da America Latina incluido o Brasil. Maior informacao em:

<http://oposite.stsci.edu/pubinfo/pr/2002/30/>

Ed: JG

ENCONTRAM DOIS BURACOS NEGROS NUMA GALAXIA

Pela primeira vez, os astronomos tem achado provas da existencia de dois buracos negros supermassivos no centro de uma galaxia distante. A descoberta logrou-se gracias aos dados fornecidos pelo telescopio de raios X da NASA, Chandra. Esses buracos negros giram separadamente na galaxia e vao-se fundir daqui a algumas centenas de milhoes de anos para produzir um buraco negro gigantesco, que poderia produzir, por sua vez, eventos catastroficos com emissoes enormes de radiacao e ondas gravitacionais. A descoberta realizou-se na galaxia NGC 6240, localizada a 3 mil anos luz da Terra. Maior informacao em:

http://www.chandra.harvard.edu/press/02_releases/press_111902.html

http://science.nasa.gov/headlines/y2002/20nov_2bh.htm?list69366

Ed: JG

ESTUDO CALCULA MENORES RISCOS DE IMPACTO COM ASTEROIDE

As probabilidades de uma colisao devastadoras da Terra contra um asteroide ou um cometa podem ser significativamente menores do que anteriormente tinha-se pensado, segundo revelou um novo estudo. Um grupo de cientistas canadenses e americanos usaram os dados de uma sonda militar, para estimar o numero e tamanho dos objetos que explodem ao se chocar contra a Terra. Em quase 9 anos detectaram-se umas 300 explosoes na atmosfera, produto do ingresso de pequenos asteroides entre 1 e 10 metros de tamanho. Os cientistas descobriram que meteoritos com diametro entre 50 e 100 metros colidem com a Terra a cada 1.000 anos, e nao a cada 200 ou 300 como se estimava anteriormente. Assim, meteoritos como o que caiu sobre a cidade siberiana de Tunguska em 1908, podem atingir a Terra apenas a cada milenio. O trabalho, liderado por Peter Brown da Universidade de Ontario Ocidental, no Canada, e quatro colegas de outras instituicoes, saiu em edicao da revista cientifica britanica Nature.

Maior informacao em:

http://comms.uwo.ca/media/archives/releases/2002/sept_dec/nov19.htm

Ed: JG

EM QUE PARTE DA TERRA ESTA MARTE?

Entre os milhares de visitantes ao Monte Etna, neste ano, um grupo nao apenas veio para olhar um dos mais famosos vulcoes da Terra. Duzias de cientistas viajaram ao Etna, neste ano, para observar o que tem em comum com o planeta Marte.

Maior informacao em:

<http://www.jpl.nasa.gov/earth/features/mars.cfm>

Ed: JG

DOIS ANOS DO SAC-C NO ESPACO

No passado 21 de novembro, o satellite cientifico argentino SAC-C comemorou seus primeiros dois anos no espaco. Com um perfeito lancamento feito pela NASA, socia principal nesta missao, o primeiro satellite argentino dedicado ao meio ambiente ocupou seu lugar no espaco a partir do dia 21 de novembro de 2000. Assim, a Argentina entrou ao exclusivo grupo de paises que manejam a tecnologia espacial para usos pacificos. Maior informacao em:

http://www.conae.gov.ar/sac-c/SAC-C_ingenieria_16nov02.htm

Ed: JG

EVENTOS

09/11 a 14/12/02 - Curso "Astronomia para a Terceira Idade" promovido pelo Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP (IAG-USP), com o objetivo de transmitir conceitos basicos de Astronomia e Astrofisica, em linguagem adequada ao publico de Terceira Idade. O curso ocorrera' nos dias 9, 23, 30 de Novembro e 7, 14 de Dezembro de 2002 das 10h as 12h e as inscricoes ocorrerao no mes de outubro. Maiores informacoes podem ser obtidas no IAG-USP na Rua do Matao, 1226 ∞ Cidade Universitaria, SP, Fone: (11) 3091-2710, fax: (11) 3091-2860, E-mail: carmo@... ou no Site: <http://www.astro.iag.usp.br>

Ed: MB

04/12/02 ∞ Palestra "Populacoes estelares em galaxias como discriminadores da evolucao" por Beatriz Barbuy, IAG/USP no Ciclo Especial de Palestras sobre Astronomia e Astrofisica no Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas (IAG) da USP. Os palestrantes sao convidados a apresentar temas atuais que enfoquem os grandes problemas da Astronomia e Astrofisica utilizando uma linguagem capaz de ser entendida por um publico mais amplo do que aqueles que trabalham diretamente na area. As palestras serao realizadas todas as 4as feiras, as 14 horas no auditorio principal do IAG. Mais informacoes no Site do IAG: <http://www.astro.iag.usp.br> (Creditos: Gustavo Rojas)

Ed: CE

13 a 18/01/03 - Curso de Extensao: "Astronomia: Uma Visao Geral"

promovido pelo Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP (IAG-USP), de carater geral e destinado preferencialmente a professores de 1o e 2o graus. O curso preve, ainda, atividades extras: oficinas de Astronomia e visita ao Radio-Observatorio de Itapetinga (Atibaia). Maiores informacoes e incricoes no Departamento de Astronomia do IAG-USP na Rua do Matao 1226, Cidade Universitaria, Sao Paulo, SP, CEP 05508-900, Fone: (11) 3091-2710, E-mail: ceu@... ou no Site: <http://www.astro.iag.usp.br>
Ed: MB

27/01 a 01/02/03 - Curso de Extensao: "Introducao a Astronomia e Astrofisica", com nivel de detalhamento maior, exigindo conhecimentos de fisica e calculo integral e diferencial. E' dirigido a graduados e graduandos em cursos na area de ciencias exatas. O curso preve, ainda, visita ao Radio-Observatorio de Itapetinga (Atibaia). Maiores informacoes e incricoes no Departamento de Astronomia do IAG-USP na Rua do Matao 1226, Cidade Universitaria, Sao Paulo, SP, CEP 05508-900, Fone: (11) 3091-2710, E-mail: ceu@... ou no Site: <http://www.astro.iag.usp.br>
Ed: MB

EFEMERIDES PARA A SEMANA

28/11/2002 a 06/12/2002
Referencia: Latitude de 0 graus e Longitude Oeste de 45 graus
Fuso -3h: HL=TU-03:00h
Obs:- dd == dia; mm == mes; TU == Tempo Universal [hh:mm]
HL == Hora Local; PM == Passagem Meridiana [HL]
Alfa == Ascencao Reta; Delta == Declinacao
Efemerides para o ano 2002 disponiveis em:
<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2002/efem2002.html>
Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride
28/11/14:47/ Sol a Pino na Latitude 21.3 graus Sul
01/12/11:32/ Conjuncao da Lua x Marte
01/12/14:49/ Conjuncao da Lua x Venus
02/12/08:57/ Lua - Perigeo
04/12/02:11/ Lua no Nodo Descendente
04/12/07:35/ Lua Nova
04/12/11:30/ Jupiter - Estacionario a Oeste
06/12/13:01/ Chuva de Meteoros - Phoenicideos
Taxa: 6 meteoros por hora
Radiante: Alfa= 1h12m; Delta=-53graus
Altura=-32graus; Azimute=161graus
06/ 12/14:50/ Sol a Pino na Latitude 22.5 graus Sul

O ceu da semana

Quarta-28/11
Sol - PM=14:47h; Alfa=16h17m; Delta=-21.3graus

Lua - PM=09:47h; Alfa=11h16m; Delta= 10.7graus
Mercurio- PM=15:21h; Alfa=16h51m; Delta=-24.1graus
Venus - PM=12:27h; Alfa=13h57m; Delta=-11.2graus
Marte - PM=12:16h; Alfa=13h45m; Delta= -9.9graus
Jupiter - PM=07:54h; Alfa= 9h23m; Delta= 16.0graus
Saturno - PM=04:20h; Alfa= 5h48m; Delta= 22.1graus
Urano - PM=20:20h; Alfa=21h51m; Delta=-13.8graus
Netuno - PM=19:14h; Alfa=20h44m; Delta=-18.1graus
Plutao - PM=15:37h; Alfa=17h07m; Delta=-13.6graus

Quinta-06/12

Sol - PM=14:50h; Alfa=16h52m; Delta=-22.5graus
Lua - PM=17:10h; Alfa=19h11m; Delta=-26.1graus
Mercurio- PM=15:43h; Alfa=17h45m; Delta=-25.5graus
Venus - PM=12:10h; Alfa=14h11m; Delta=-11.1graus
Marte - PM=12:04h; Alfa=14h05m; Delta=-11.8graus
Jupiter - PM=07:23h; Alfa= 9h23m; Delta= 16.0graus
Saturno - PM=03:46h; Alfa= 5h45m; Delta= 22.1graus
Urano - PM=19:49h; Alfa=21h52m; Delta=-13.8graus
Netuno - PM=18:43h; Alfa=20h45m; Delta=-18.0graus
Plutao - PM=15:07h; Alfa=17h09m; Delta=-13.7graus

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 600 interessados. Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco: <http://www.supernovas.cjb.net> ou <http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas>
Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para <boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com> e para deixar de assina-lo envie um e-mail para <boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>. Nao e' necessaria nenhuma informacao no corpo desses e-mails.
Devido a limitacoes de diversos provedores de e-mails, a acentuacao grafica das edicoes sao omitidas.
Informacoes, sugestoes e criticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

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

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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

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

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

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

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

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Kiko Soares(KS): <kikosideral@...>

Editor de Efemerides

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

Editor do Glossario

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