

16 de Outubro de 2000 - Edicao No. 69

ASTRONOMIA NO BRASIL

BRASIL TERA' NOVO ASTRONAUTA A PARTIR DE 2001

A Agencia Espacial Brasileira (AEB) vai abrir selecao para a escolha do novo astronauta brasileiro em 2001. O edital de selecao sera' publicado ainda este ano. Dessa vez, a selecao nao sera' feita so' entre militares, como em 98. Qualquer interessado com curso superior nas areas de ciencias exatas, biologicas ou da saude podera' concorrer. As exigencias sao ter experiencia em pesquisas, idade entre 25 e 45 anos, fluencia em ingles e boa saude, podendo ser homem ou mulher. A AEB esta' negociando com a Nasa (agencia espacial dos EUA) a extensao do programa de treinamento de brasileiros, que por enquanto esta' limitado apenas ao major Marcos Pontes. Seu treinamento foi possivel gracias 'a parceria Brasil-EUA para participacao no projeto da construcao da Estacao Espacial Internacional (ISS). Maiores informacoes no site da AEB: <http://www.agespacial.gov.br/>
Ed: CE

CURSO "ASTRONOMIA PARA A TERCEIRA IDADE" NO IAG-USP

O Instituto Astronomico e Geofisico da USP (IAG) esta' oferecendo um curso de difusao cultural para o Programa "Terceira Idade" intitulado "Astronomia para a Terceira Idade", com o objetivo de transmitir conceitos basicos de Astronomia e Astrofisica, desde uma perspectiva moderna, a pessoas de terceira idade, respeitando interesses e necessidades especificas deste grupo. O curso ocorrera' nos dias 11, 18, 25/11 e 2/12, das 10 as 12h e as inscricoes ocorrerao no mes de outubro. Maiores informacoes podem ser obtidas no IAG-USP na Av. Miguel Stefano, 4200, Agua Funda, Sao Paulo, SP, Fone: (11) 577-8599, ramais 222 e 233 ou no Site: <http://www.iagusp.usp.br>
Ed: MB

LIVRO "OBSERVAR O CEU PROFUNDO" A VENDA

O livro portugues "Observar o Ceu Profundo", escrito por Pedro Re e Guilherme de Almeida, e' uma excelente obra, onde sao mostrados os principais objetos celestes em imagens e sua localizacao em mapas celestes. O livro conta, ainda, com Maratona Messier, Objetos Messier, constelacoes, instrumentos astronomicos e tecnicas de observacao, alem de apendices com formulas, dicas etc. O livro pode ser encontrado no Brasil em: EBRADIL- Empresa Brasileira Distribuidora de Livros, Ltda, Rua Santo Amaro, No. 283, Bela Vista, CEP 01315-001, Sao Paulo - SP.
Ed: MB

LIVRO "RUMO AS ESTRELAS" DISPONIVEL NAS MELHORES LIVRARIAS

O livro "Rumo as Estrelas" de Alberto Delerue, e' um livro indicado para todos aqueles que desejam dar seus primeiros passos na identificacao de estrelas e constelacoes, sem o auxilio de quaisquer instrumentos. Em seu conteudo, estao tambem, informacoes basicas de pontos cardeais, estrelas, mitos e lendas das constelacoes e referencias celestes fundamentais, entre outros. Publicado pela editora Jorge Zahar, este livro pode ser encontrado nas melhores livrarias a um custo aproximado de R\$24,00.
Ed: MB

"PRIMEIRAS OBSERVAÇÕES CIENTÍFICAS DO OBSERVATÓRIO GEMINI PENETRAM NO NÚCLEO DA NOSSA GALÁXIA"

As primeiras observações científicas do Telescópio Gemini Norte fornecem dramáticas imagens do centro da Via Láctea, incluindo uma intrigante frente de onda produzida por uma estrela ao se chocar com uma nuvem de gás a apenas 3 anos-luz do centro galáctico. (Para imagens de alta resolução acesse: <http://gemini.lna.br/galactic.html>). Há muito tempo suspeito de conter um enorme "Buraco Negro", o centro da Via Láctea é como uma colmeia em intensa atividade, com estrelas voando em volta do núcleo a velocidades tremendas. A Dra. Andrea Ghez, astrônoma da UCLA que trabalha há vários anos no Observatório W. M. Keck foi a responsável pela localização exata do buraco negro central. Ela diz que ultimamente tem havido um crescente interesse dos astrônomos em observar as propriedades do núcleo da nossa Galáxia. Os dados de altíssima qualidade, obtidos com o Gemini, demonstram as capacidades únicas deste telescópio para observações da nossa galáxia e muito além. "É uma excelente nova ferramenta para explorarmos o Universo."

A extensão e a extrema nitidez que as imagens no infravermelho do Gemini oferecem, sugerem que o centro da galáxia é composto de objetos ainda mais exóticos do que se esperava, como este que está sendo revelado pelo Gemini em primeira mão. O objeto, conhecido pelo nome trivial de IRS8 (significando fonte infravermelha de número 8), era apenas uma mancha de natureza desconhecida, até que o Gemini se tornou realidade. Agora, a avançada ótica do telescópio Gemini mostrou que o IRS8 parece ser uma estrela a alta velocidade, penetrando uma nuvem de gás e poeira de origem desconhecida, próxima do centro galáctico. Movendo-se em relação à nuvem, a estrela cria uma onda de choque similar à que é formada por um barco movendo-se com velocidade sobre águas tranquilas. Esta descoberta poderá alterar nossa compreensão do centro de nossa galáxia, assim que os astrônomos determinarem como a estrela e a nuvem de gás se movem uma em relação à outra. Estudando esta interação, as propriedades da nuvem de gás e as condições ao redor da estrela serão melhor compreendidas e fornecerão uma nova e valiosa ferramenta para estudar as intensas condições próximas ao centro de nossa galáxia. A imagem revelada hoje representa apenas uma fração dos dados disponíveis para os cientistas. "Nunca antes se pode observar uma área tão grande do centro galáctico tão claramente" disse o Dr. François Rigaut do Observatório Gemini, que lidera o projeto. Os dados também estão sendo liberados a todos os cientistas dos países-sócios dos Telescópios Gemini, como o Brasil. Desta forma, pretende-se permitir a análise e compreensão dos dados o mais breve possível.

Entretanto, levará algum tempo antes que os astrônomos sejam capazes de extrair todos os tesouros desta mina de ouro de dados digitais. "Este é o primeiro pacote de dados científicos a ser distribuído à comunidade científica pelo Observatório Gemini", disse o Diretor do projeto, Dr. Matt Mountain, "e a habilidade de fornecer imagens e dados tão espetaculares demonstra o tremendo potencial destes telescópios". Os dados foram obtidos em vários comprimentos de onda no infravermelho e combinados para criar a imagem "colorida". A extrema precisão da imagem é devida a uma tecnologia conhecida como "ótica adaptativa" que corrige as distorções da luz, causadas pela turbulência presente na atmosfera terrestre. (Para detalhes sobre a ótica adaptativa veja: <http://gemini.lna.br/public/adaptive.html>). O instrumento utilizado na ótica adaptativa é chamado de "Hokupa'a" e foi construído pelo Instituto de Astronomia da Universidade do Havaí e foi financiado pela "National Science Foundation" dos Estados Unidos da

America. Observar o centro galatico e' especialmente dificil porque sua luz precisa viajar atraves de milhares de anos-luz de gas e poeira, antes que possamos ve-la de nosso planeta, nos suburbios da galaxia. Apenas uma pequena porcao da luz chega a Terra e a maioria dela esta' na parte do infravermelho (ou calor) do espectro. O Observatorio Gemini foi projetado para detectar com o maximo de eficiencia as fontes de radiacao infravermelha do espaco, usando sofisticadas novas tecnologias, tais como a optica adaptativa e a otimizacao dos seus sistemas para a faixa espectral do infravermelho, capitalizadas pelas condicoes ideais de Mauna Kea - Havai, onde se encontra o telescopio Gemini Norte. Os dados foram obtidos ao longo de varias noites em Julho e Agosto deste ano, como parte de testes cientificos preliminares, quando o Telescopio Gemini Norte estava em sua fase final de construcao. O Projeto dos Observatorios Gemini e' uma colaboracao internacional que ira' disponibilizar dois telescopios praticamente identicos com espelhos de 8 metros de diametro para uma comunidade internacional de astronomicos. Ambos os telescopios irao incorporar novas tecnologias que permitem que espelhos grandes e relativamente finos (o espelho de 8m tem somente 12 cm de espessura), colem e focalizem a radiacao optica e infravermelha do espaco, as vezes com mais nitidez do que a obtida com o Telescopio Espacial Hubble. Os telescopios estao localizados em Mauna Kea - Havai (Gemini Norte) e em Cerro Pachon - Chile (Gemini Sul), de onde podem obter uma cobertura completa do ceu. O Gemini Norte esta' proximo a sua fase de liberacao para operacoes cientificas, o que ocorrera' no inicio de 2001 e seis meses mais tarde no Gemini Sul. Mais informacoes sobre o Observatorio Gemini podem ser encontradas em: <http://www.gemini.edu> e, no Brasil, no endereço <http://www.lna.br>

Os Telescopios Gemini viabilizarao a comunidade astronomica de cada um do 7 paises socios o acesso a avancadas instalacoes que irao alocar tempos de observacao proporcionais a contribuicao de cada pais. Alem de suporte financeiro, cada pais tambem contribui com recursos cientificos e tecnicos significativos. As agencias de pesquisa nacionais que formam a parceria Gemini incluem: - " US National Science Foundation - NSF " dos EUA; - " UK Particle Physics and Astronomy Research Council - PPARC " do Reino Unido; - " Canadian National Research Council - NCR " do Canada; - " Comision Nacional de Investigacion Cientifica y Tecnologica - CONYCIT " do Chile; - " Australian Research Council - ARC " da Australia; - " Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas - CONICET " da Argentina e - " Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnologico - CNPq " do Brasil. O observatorio e' dirigido pela "Association of Universities for Research in Astronomy, Inc (AURA)" sob acordo de cooperacao com a NSF. A NSF tambem atua como agencia executiva para a parceria internacional. Para fotografias e mais detalhes do Observatorio Gemini, favor acessar: <http://www.gemini.edu> ou <http://gemini.lna.br> (mirror site brasileiro).
" Texto extraido da pagina do Laboratorio Nacional de Astrofisica, <http://www.lna.br> "
Ed: EO

NOTICIAS DA ISS

O onibus espacial Discovery decolou com sucesso na noite da ultima quarta-feira, iniciando o centesimo voo da historia dos onibus espaciais americanos. Apos dois dias de manobras o comandante Brian Duffy e a piloto Pamela Melroy conseguiram acoplar o Discovery a ISS na sexta-feira, apesar de uma falha no radar usado na acoplagem exigir manobras mais complicadas e demoradas. No sabado um curto-circuito tirou do ar o sistema interno de video que seria usado como auxilio a Koichi Wakata na transferencia da estrutura metalica Z1 (com 9 toneladas e 273 milhoes de dolares) do compartimento de cargas do Discovery para uma das portas de acoplagem do

modulo Unity. Apos uma "gambiarra" a tripulacao conseguiu religar o sistema e Wakata pode completar a operacao usando o braco mecanico do Discovery. A estrutura de aluminio Z1 carrega dois grandes giroscopios que serao usados na estabilizacao da ISS, e uma grande antena parabolica de alto desempenho que sera' usada para a transmissao de imagens de TV e dados da ISS para a Terra. Alem disso, a estrutura servira' provisoriamente como suporte para dois paineis solares que serao instalados em outra missao no final de novembro. No domingo, os astronautas Leroy Chiao e Bill McArthur ligaram os cabos de energia entre o modulo Unity e o Z1, alem de instalarem a grande parabolica. Na segunda, a outra dupla de astronautas Lopez-Alegria and e Wisoff instalaram uma nova porta de acoplagem para os onibus espaciais no modulo Unity. Na terca, Chiao e McArthur voltaram ao exterior da ISS para instalar um conversor de voltagem a ser usado em conjunto com os paineis solares que serao montados no final de novembro. Na quarta-feira a dupla Lopez-Alegria e Wisoff testaram novas mochilas propulsoras que poderao ser usadas em pequenas manobras para voltar a ISS caso algum astronauta se solte no espaco acidentalmente durante as atividades extra-veiculares (EVAs). Estao previstas outras 155 EVAs ate' o termino da construcao da ISS em 2006. Na quinta-feira os tripulantes farao a transferencia de equipamentos do Discovery para a ISS. Na sexta a tripulacao ira' desacoplar o Discovery da ISS e o retorno a Terra esta' previsto para o proximo domingo.

Ed: KS

EVENTOS

28/09/00 a 28/10/00 - 361o. Aniversario do Observatorio de Marcgrave, o primeiro observatorio astronomico do hemisferio Sul e das Americas na Era Moderna. A Sociedade Astronomica do Recife organizou um evento comemorativo para marcar o fato cientifico no dia 28 de setembro, as 19h no Arquivo Publico Estadual "Jordao Emerenciano" na Rua do Imperador D. Pedro II, no 371, Santo Antonio - Recife - PE. Durante o evento, havera' a abertura de exposicao comemorativa aos 361 anos do Observatorio de Marcgrave que ocorrera' de 28 de setembro a 28 de outubro, com imagens do observatorio de Georg Marcgrave realizados por Frans Post, mapas e paisagens, por Albert Eckhout e Marcgrave; maquete e livros que tratam do periodo; exposicao de Meteoritos da colecao particular do Sr. Joao Batista Fortunato, diversificada e unica da regioa Nordeste e a exposicao "Cara da Lua e dos Cometas", colecao particular Carlos Omena e Paulo Amaral (Arquivo Publico Estadual). Alem das exposicoes ainda haverao palestras, o descerramento da placa indicativa do local do primeiro Observatorio Astronomico do Hemisferio Sul e das Americas na Era Moderna, o relancamento comemorativo do Folheto "Markgraf e o Recife de Nassau" (1984) de autoria do Padre Jorge Polman (in memoriam), alem de observacoes com telescopios. Maiores informacoes podem ser obtidas no Site da SAR: <http://www.sarpe.cjb.net> ou com o Sr. Pierson Barretto, no E-mail: piertto@elogica.com.br

Ed: MB

02 a 28/10/00 - Curso de Extensao Universitaria "Introducao a Astronomia", promovido pelo Espaço Ciencia e a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Os interessados devem ser alunos do segundo grau ou ter curso superior, com conhecimentos elementares de algebra, geometria e trigonometria. As inscricoes sao gratuitas e o numero de vagas e' limitado. As aulas serao realizadas no auditorio da Covest, no horario das 18h30 as 20h, ministradas por professores da UFPE e Unicap, alem de

convidados de Universidades e instituicoes de pesquisa do Rio Grande do Sul, Sao Paulo, Rio de Janeiro, Paraiba e Rio Grande do Norte. Alem das aulas, os alunos tambem participaram de oficinas, observacoes na Torre Malakoff e Observatorio da Engenharia UFPE e visita ao Espaco Ciencia com sessoes de planetario. Informacoes e inscricoes no Departamento de Fisica da UFPE, na Secretaria de Graduacao com Paula no tel. (81) 271-8450, no Espaco Ciencia, tel. (81) 241-4646/6928 e no Observatorio da Torre Malakoff, de Terça a Domingo, das 16h as 19h no tel. (81) 424-8704.

Ed: MB

16/10/00 - Curso Modular de Astronomia promovido pela SBEA com objetivo de capacitar os interessados em Astronomia a realizar observacoes, localizar os astros no ceu, conhecer a constituicao desses astros e a relacao dos mesmos com a historia da humanidade. A estrutura do curso esta' dividida em quatro modulos de 8 horas cada um, com duas horas semanais. O segundo modulo tera' o tema "Sistema Solar". O custo de cada modulo e' de R\$100,00 para nao socios e R\$80,00 para socios da SBEA. Maiores informacoes no telefone (11) 5506-7838 ou no e-mail sbea@osite.com.br

Ed: WTC

16 a 20/10/00 - Curso "Historia da Astronomia", promovido pela Fundacao Planetario da Cidade do Rio de Janeiro e ministrado por Fernando Vieira, Alexandre Cherman e Domingos Bulgarelli, das 19:30h as 21h e com uma taxa de inscricao de R\$30,00. Para maiores informacoes consulte a Fundacao Planetario nos telefones (21) 274-0046 e 274-0096 ramais 241 e 242, e-mail: planetario@pcrj.rj.gov.br e Site:

<http://www.rio.rj.gov.br/planetario>

Ed: MB

18/10/00 - Seminario no IAG-USP (Instituto Astronomico e Geofisico da USP) com o tema: "Assimetrias em Explosoes de Supernovas Tipo Ia", por Cristian R. Ghezzi (IAG/USP). Informacoes no telefone (011)577-8599 ou no e-mail: secret@orion.iagusp.usp.br ou Site: <http://www.iagusp.usp.br>

Ed: MB

19 a 22/10/00 - VII Semana da Astronomia promovida pelo Mast (Museu de Astronomia) no Rio de Janeiro. A programacao segue a seguir: DIA 19/10/2000 (Quinta-feira): 19-21h >> palestra "Asteroides" pela Dra. Daniela Lazaro (ON/MCT); DIA 20/10/2000 (Sexta-feira): 16-18h >> oficina "Cometas", e atividades "Foguetes", 19-21h >> palestra "A Lua: Mitos e Realidades" por Dr. Germano B. Afonso (UFPR); DIA 21/10/2000 (Sabado): 14-16h >> mini-curso "Astronomia Tupi-Guarani (1a aula)" por Dr. Germano B. Afonso (UFPR), e atividade "Projecao da imagem do Sol", 16-18h >> oficina "O Relogio Solar Indigena" por Dr. Germano B. Afonso (UFPR), 19-21h >> palestra "Historia da Astronautica" por Prof. Naelton M. Araujo (EMBRATEL); DIA 22/10/2000 (Domingo): 14-16h >> mini-curso "Astronomia Tupi-Guarani (2a aula)" por Dr. Germano B. Afonso (UFPR), e oficina "Construcao de um Relogio de Sol" por Prof. Rundsthen V. de Nader e Prof. Marco Aurelio O. Terra (OV/UFRJ), 16-18h >> "O Museu Conta Estorias: O Planeta Netuno" pelo Grupo Mundo da Lua, e oficina "Espectroscopia", 19-21h >> palestra "Planetas Extra-Solares" por Dr. Gustavo F. Porto de Mello (OV/UFRJ). Apos as palestras havera' observacao do ceu, se o tempo permitir. O Mast fica na r. General Bruce, 586, Sao Cristovao, RJ, Telefone (21) 580-7010 ramais 210 e 209. Na internet:

<http://pub2.lncc.br:80/mast/>

Ed: CE

24/10/00 - Ciclo de Colóquios do CRAAM (Centro de Radio Astronomia e Astrofísica do Mackenzie). O próximo terá o tema: "Aplicações de VLBI em Geodésia, Astrometria e Astrofísica", com o palestrante Dr. Claudio E. Tateyama (CRAAE/INPE). O colóquio será realizado no Auditório João Calvino, do Mackenzie, na Rua da Consolação, 896, São Paulo - SP.
Ed: MB

25/10/00 - Seminário no IAG-USP (Instituto Astronômico e Geofísico da USP) com o tema: "Magnetosphere and Period Evolution of X-ray Neutron Stars", por Chengmin Zhang. Informações no telefone (011)577-8599 ou no e-mail: secret@orion.iagusp.usp.br ou Site: <http://www.iagusp.usp.br>
Ed: MB

26 e 27/10/00 - Encontro sobre Instrumentação do SOAR, promovido no Observatório Nacional (ON), Rio de Janeiro, que pretende envolver mais os astrônomos desse Estado, já que a FAPERJ assinou de fato o acordo para pagamento de fração do telescópio. Pretende-se também discutir os projetos de instrumentação para o futuro para o SOAR e o Gemini. Maiores informações podem ser obtidas no Site do LNA, <http://www.lna.br>
Ed: MB

31/10/00 - Ciclo de Colóquios do CRAAM (Centro de Radio Astronomia e Astrofísica do Mackenzie). O próximo terá o tema: "Formação estelar violenta em galáxias", com o palestrante Dr. Eduardo Telles (ON). O colóquio será realizado no Auditório João Calvino, do Mackenzie, na Rua da Consolação, 896, São Paulo - SP.
Ed: MB

02 a 04/11/00 - O III Encontro Nacional de Astronomia (ENAST) está sendo organizado pela Associação Astronômica Galileu Galilei (AAGG) e será realizado em Vitória - Espírito Santo. As inscrições são gratuitas e estarão abertas a todos os interessados, podendo ser feitas por correio, fax ou E-mail até 30 de outubro. Para os interessados na apresentação de trabalhos na forma de painéis, comunicações orais e outros a inscrição é até 30 de setembro. Maiores informações na AAGG, Caixa Postal 01896, Vitória - ES, CEP 29001-970 ou com seus coordenadores, Sr. Antonio Carlos Garcia Jr., telefone (27) 345-1169 e E-mail: msacg@zaz.com.br, Sr. Carlos José Vieira, telefone (27) 227-7324 e E-mail: carlosjose@escelsa.com.br e Sr. Wallace Fernando Neves, telefone (27) 227-6912 e E-mail: flamm.vix@zaz.com.br
Ed: MB

20 a 25/11/00 - Curso de Extensão sobre Astronomia de Posição, promovido pelo Instituto de Geociências da UFF (Universidade Federal Fluminense), em Niterói/RJ. O curso terá carga horária de 20 horas e acontecerá sempre das 18 às 22 horas. As inscrições podem ser feitas até 18 de novembro de 2000, no Instituto de Geociências. Maiores informações podem ser obtidas com o responsável, prof. Gilberto Pessanha Ribeiro no e-mail <gilberto@ceg.uff.br> ou no endereço do Instituto, Campus Praia Vermelha - Av. Litorânea, s/n - Boa Viagem, Niterói (RJ) - CEP: 24210-340, tel: (21) 620-5039, ou no site: <http://www.uff.br/ceg/astropos.htm>
Ed: CE

21 a 24/11/00 - V Reunião da Associação Brasileira de Planetários (ABP) e o V Encontro Brasileiro de Ensino de Astronomia que serão realizados em Belo Horizonte e em Ouro Preto. Maiores informações com o Prof. Romildo Póvoa Faria, através do telefone: (19) 253-5151, E-mail: romildopf@hotmail.com e do Site da ABP:

<http://www.geocities.com/abplanetarios>

Ed: MB

15 a 19/01/01 - Curso de Extensao: "Astronomia: Uma Visao Geral", promovido pelo Instituto Astronomico e Geofisico da USP (IAG), de carater mais generico e destinado preferencialmente a professores de 1° e 2° graus. O curso preve, ainda, atividades extras: oficinas de Astronomia, visitas a observatorios e aula no Planetario. As inscricoes vao ate' 30 de outubro de 2000 e maiores informacoes podem ser obtidas no IAG-USP, na Av. Miguel Stefano, 4200, Agua Funda, Sao Paulo, SP, Fone: (11) 577-8599, ramal 222, E-mail: ceu@iagusp.usp.br ou no Site: <http://www.iagusp.usp.br>
Ed: MB

29/01/01 a 03/02/01 - Curso de Extensao: "Introducao a Astronomia e Astrofisica", promovido pelo Instituto Astronomico e Geofisico da USP (IAG), com nivel maior de detalhamento, 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, atividades extras: oficinas de Astronomia, visitas a observatorios e aula no Planetario. As inscricoes vao ate' 30 de outubro de 2000 e maiores informacoes podem ser obtidas no IAG-USP, na Av. Miguel Stefano, 4200, Agua Funda, Sao Paulo, SP, Fone: (11) 577-8599, ramal 222, E-mail: ceu@iagusp.usp.br ou no Site: <http://www.iagusp.usp.br>
Ed: MB

EFEMERIDES PARA A SEMANA

16/10/2000 a 22/10/2000

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 2000 disponiveis em:

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2000/efem2000.html>

Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride

16/10/06:27/ Conjuncao da Lua x Saturno

17/10/00:52/ Conjuncao da Lua x Jupiter

18/10/13:42/ Mercurio - Estacionario a Leste

19/10/18:35/ Lua no Nodo Ascendente

19/10/21:00/ Lua - Perigeo

20/10/08:01/ Lua Quarto Minguante

21/10/19:19/ Chuva de Meteoros - Orionideos (Cometa Halley)

Taxa: 20 meteoros por hora

Radiante: Alfa= 6h22m; Delta= 16graus

Altura=-74graus; Azimute=359graus

O ceu da semana

Segunda-16/10

Sol - PM=11:45h; Alfa=13h27m; Delta= -9.1graus

Lua - PM=02:11h; Alfa= 3h52m; Delta= 16.5graus

Mercurio- PM=13:06h; Alfa=14h48m; Delta=-19.6graus

Venus - PM=13:55h; Alfa=15h38m; Delta=-20.4graus

Marte - PM=09:38h; Alfa=11h20m; Delta= 5.7graus

Jupiter - PM=02:57h; Alfa= 4h37m; Delta= 21.1graus

Saturno - PM=02:13h; Alfa= 3h53m; Delta= 17.9graus
Urano - PM=19:35h; Alfa=21h18m; Delta=-16.4graus
Netuno - PM=18:41h; Alfa=20h24m; Delta=-19.1graus
Plutao - PM=15:01h; Alfa=16h44m; Delta=-11.7graus

Domingo-22/10

Sol - PM=11:44h; Alfa=13h50m; Delta=-11.3graus
Lua - PM=07:56h; Alfa=10h02m; Delta= 15.6graus
Mercurio- PM=12:39h; Alfa=14h45m; Delta=-18.8graus
Venus - PM=14:02h; Alfa=16h08m; Delta=-22.2graus
Marte - PM=09:28h; Alfa=11h34m; Delta= 4.3graus
Jupiter - PM=02:31h; Alfa= 4h36m; Delta= 21.1graus
Saturno - PM=01:48h; Alfa= 3h52m; Delta= 17.8graus
Urano - PM=19:11h; Alfa=21h18m; Delta=-16.5graus
Netuno - PM=18:17h; Alfa=20h24m; Delta=-19.1graus
Plutao - PM=14:38h; Alfa=16h44m; Delta=-11.8graus

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 500 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 <Supernovas-subscribe@listbot.com> e para deixar de assina-lo envie um e-mail para <Supernovas-unsubscribe@listbot.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): <bvag@buynet.com.br>

Carlos Andrade(CA): <chaandrade@dglnet.com.br>

Editores de Astronomia no Brasil:

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

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

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

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

Walmir Cardoso(WTC): <sbea@osite.com.br>

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Gustavo Rojas(GR): <gurojas@ig.com.br>

Kiko Soares(KS): <kiko@muramet.com.br>

Thiago Christofolletti(TLC): <thiagolc@astronomos.com.br>

Editor de Efemerides

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

To unsubscribe, write to supernovas-unsubscribe@listbot.com

Start Your Own FREE Email List at <http://www.listbot.com/links/joinlb>