

Quinta-feira, 14 de Maio de 2009 - Edicao No. 513

Indice:

- \_ PRESIDENTE DA AEB PEDE APOIO DO CONGRESSO AO PROGRAMA ESPACIAL BRASILEIRO
- \_ PALESTRAS NA UFMT
- \_ DEPUTADOS BRASILEIROS DEBATEM COM ISRAELENSES COOPERACAO NA AREA AEROESPACIAL
- \_ ALUNOS DE ESCOLA MUNICIPAL RECEBEM PLANETARIO MOVEL EM SAO CARLOS (SP)
- \_ STAR PARTY VI EM BROTAS - INSCRICOES ABERTAS!
- \_ 11° ENOC - ENCONTRO OBSERVACIONAL DO CASB NA CHAPADA DOS VEADEIROS
- \_ EXPLORANDO 'INVASORES ESPACIAIS' DE ALTA ENERGIA
- \_ HERSCHEL E PLANCK ENCAMINHADOS PARA OS SEUS POSTOS DE OBSERVACAO
- \_ NOVOS ESTUDOS DESAFIAM TEORIAS FISICAS
- \_ A CROSTA DAS ESTRELAS DE NEUTRONS PODE SER DEZ BILHOES DE VEZES MAIS DURA QUE O ACO
- \_ CONECTADAS COM SUCESSO AS DUAS PRIMEIRAS ANTENAS DE ALMA
- \_ REFINAMENTO DA CONSTANTE DE HUBBLE RESTRINGE POSSIVEIS EXPLICACOES DA ENERGIA ESCURA
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES PARA A SEMANA

-----  
ASTRONOMIA NO BRASIL  
-----

PRESIDENTE DA AEB PEDE APOIO DO CONGRESSO AO PROGRAMA ESPACIAL BRASILEIRO

08/05/2009. O presidente da Agencia Espacial Brasileira (AEB), Carlos Ganem, reuniu-se nesta quinta-feira, dia 7, com o presidente do Senado, Jose' Sarney (PMDB-AP), a quem pediu apoio ao Programa Espacial Brasileiro. A principal preocupacao apresentada por Ganem e' quanto 'a descontinuidade do programa. Ele defendeu a necessidade do Congresso Nacional atuar para que o programa espacial assuma "um papel protagonista de programa de Estado". Segundo ele, o Programa Espacial Brasileiro "sofre descontinuidade a cada eleicao". Para ele, um programa desta especie nao pode "ficar pendurado num designio de um partido ou daquele outro que ganhe". O presidente da AEB ressaltou que programa espacial e' vital para setores como saude, educacao, integracao de pesquisas e para as dimensoes continentais do pais. Na conversa com o presidente do Senado, ele tambem reivindicou mais recursos. "Nos temos um pouquinho mais de dinheiro do que a Holanda para fazer um programa espacial completo com sitio de lancamentos, foguetes lancadores e uma familia de satelites", argumentou. Ganem acrescentou que o Brasil se atrasa cada vez mais no desenvolvimento do programa. De acordo com ele, o Brasil iniciou os trabalhos na area espacial ha' 30 anos e, hoje,

esta' atras de varios paises que "sequer eram protagonistas" nessa area, na epoca. Hoje, alguns deles estao 'a frente do Brasil, ja' tendo ultrapassado o resultado de pesquisas de cientistas brasileiros. "Eles passaram a nossa frente, ganharam a corrida espacial, num negocio que e' milhares de vezes mais compensador do que toda a balanca comercial brasileira", afirmou o presidente da AEB. Outro assunto tratado com Sarney, de acordo com Ganem, foi a necessidade de se criar mecanismos para que o Brasil conserve seus pesquisadores em instituicoes nacionais. "E' preciso permitir que a massa critica do Brasil trabalhe no pais em prol do Programa Espacial Brasileiro e nao va' trabalhar em programas analogos como os da Nasa [Agencia Espacial Americana] e da Roskosmos [Agencia Espacial Russa], que sao agencias de grandissimo porte que aproveitam a mao de obra formada no programa do Brasil, a um custo altissimo, para que trabalhe por miseros salarios, triviais, nestes programas espaciais", disse. ( Fonte: Marcos Chagas, Agencia Brasil )  
Ed: CE

#### PALESTRAS NA UFMT

11/05/2009. Convite para as palestras: 1) "A Via Lactea, nossa ilha no Universo": Palestrante: Prof. Dr. Jacques Lepine (USP), Dia: 19 de maio de 2009 'as 18:30 horas. Local: Auditorio do Instituto de Fisica (IF ) da UFMT; Cuiaba' , MT. 2) "A Lua: deslumbrante e misteriosa.": Palestrante: Profa. Dra. Telma C. Couto da Silva (UFMT). Dia: 27 de maio de 2009 'as 18:30 horas. Local: Auditorio do Instituto de Fisica (IF ) da UFMT; Cuiaba' , MT.  
Ed: CE

#### DEPUTADOS BRASILEIROS DEBATEM COM ISRAELENSES COOPERACAO NA AREA AEROESPACIAL

13/05/2009. Uma delegacao de representantes do governo e de industrias israelenses da area aeroespacial visitou nesta segunda-feira, dia 12, em Brasilia (DF), a sede do Congresso Nacional. O grupo foi recebido pela primeira vice-presidente da Comissao de Ciencia e Tecnologia, Comunicacao e Informatica (CCTCI) da Camara dos Deputados, Professora Raquel Teixeira (PSDB-GO) e pelo deputado Paulo Henrique Lustosa (PMDB-CE). A proposta do encontro foi a de estabelecer e fortalecer as relacoes entre o Brasil e Israel nesse setor. O grupo, liderado pelo chefe da Agencia Espacial Israelense, Isaac Ben-Israel, demonstrou especial interesse em projetos de cooperacao na area de satelites. De acordo com Teixeira, a visita teve como objetivo ampliar o debate sobre o setor aeroespacial. Os israelenses esperam do Congresso Nacional a discussao das questoes que envolvem a politica espacial brasileira a fim de que se possa viabilizar parcerias nas areas de tecnologia para os setores de telecomunicacoes, seguranca, meio ambiente, clima e ate' mesmo educacao a distancia e acesso 'a internet em banda larga. A comitiva contou com a participacao do embaixador de Israel, Giora Becher, um representante do Ministerio da Defesa de Israel e dirigentes de cinco industrias israelenses da area aeroespacial. O grupo ainda participara' de reunioes em alguns ministerios e visitara' o Comando Geral de Tecnologia Aeroespacial (CTA), em Sao Jose' dos Campos (SP). Entre as especialidades dos israelenses estao a producao de satelites leves (200/300 kg), satelites de comunicacao, uso de radar para

fotografia 'a noite e abaixo das nuvens, entre outras tecnologias. Teixeira destacou o interesse do grupo em espaço para lançamento de foguetes e satélites, dadas as limitações geográficas de Israel. Uma proposta de acordo neste sentido está em análise pelo Ministério das Relações Exteriores. ( Fonte: JC, com informações da CCTCI e Gestão C&T )  
Ed: CE

#### ALUNOS DE ESCOLA MUNICIPAL RECEBEM PLANETÁRIO MOVEL EM SÃO CARLOS (SP)

14/05/2009. Na quarta-feira (13), os estudantes da Escola Municipal de Educação Básica (EMEB) Dagnone de Melo, no bairro Santa Felícia, puderam aprender mais sobre astronomia. Durante todo o dia, um planetário móvel ficou montado na escola e apresentou diversas informações sobre o Universo, como a poluição que oculta as estrelas, constelações, lenda do escorpião, cor e idade das estrelas, lua, sol, planetas do sistema solar e a Terra. Segundo a diretora da EMEB, Shirley Gava, a ideia de trazer o planetário para a escola foi para incluir os estudantes no contexto astronômico e científico, além de melhorar o embasamento teórico dos alunos da 4ª série que disputarão a Olimpíada Brasileira de Astronomia. A atividade também integra as ações na área de educação ambiental que desde o início do ano a escola está realizando. "O planetário integrou os alunos com o Ano Internacional da Astronomia, e servirá para que pensem e conheçam o Universo a que pertencem, enfatizando a questão da preservação do nosso Planeta Terra, o único que possui forma de vida comprovada", afirma Shirley. ( Fonte: Prefeitura Municipal de São Carlos (SP) )  
Ed: CE

#### STAR PARTY VI EM BROTAS - INSCRIÇÕES ABERTAS!

13/05/2009. As inscrições para a Star Party VI, a astrofesta do CEU, estão abertas! O evento acontecerá no dia 25 de julho de 2009, em Brotas (SP) e trará convidados especiais - como Marcelo Gleiser e o astronauta brasileiro Marcos Pontes. Além disso, a Star Party traz atrações como: lançamento de foguete, sessões de planetário digital, exposições de astrofotografia e a tradicional noite de observação repleta de telescópios! Todas as informações em:  
[www.fundacaoceu.org.br/starparty](http://www.fundacaoceu.org.br/starparty) ( Fonte: Paulo Pedrosa/CEU )  
Ed: CE

#### 11º ENOC - ENCONTRO OBSERVACIONAL DO CASB NA CHAPADA DOS VEADEIROS

08/05/2009. Se você pretende ir ao 11º ENOC - Encontro Observacional do CASB na Chapada dos Veadeiros - GO, de 22 a 24 de Maio de 2009, corra e reserve logo a sua vaga (restam poucas vagas disponíveis)! É uma oportunidade única de conhecer um pouco mais sobre o nosso universo e aproveitar as belezas naturais da região. Envie um e-mail para [svrosa@uol.com.br](mailto:svrosa@uol.com.br) para efetuar a sua reserva! Esclarecendo algumas das dúvidas surgidas, informamos primeiramente que o 11º ENOC é um evento que visa a observação do céu através de telescópios em um ambiente longe da poluição luminosa das cidades. O local foi escolhido, principalmente, por apresentar as melhores condições para observação astronômica na região (Magnitude Visual Limite de 6,4!). Lembramos que o CASB organiza

a preparacao e administra as atividades verpertinas/noturnas de observacao astronomica (com telescopios do clube e dos socios), exibicoes de videos e mini-palestras, sendo a hospedagem, estrutura e refeicoes responsabilidade direta da pousada. O deslocamento de BSB ate' o local do evento ficara' por conta de cada participante, mas aqueles que tiverem vagas disponiveis nos seus carros,solicitamos que informem na lista para possibilitarmos o "transporte solidario". Nos encontros geralmente chegamos no final da tarde de Sexta-feira e comecamos as observacoes por volta das 19:00hs(em uma grande clareira proxima a sede da fazenda). No Sabado, geralmente fazemos a exibicao de algum video na parte da tarde e uma breve palestra sobre o ceu da noite, entao novamente partimos para as observacoes com telescopios e uma bom bate-papo sobre astronomia ate' o sol raiar. As manhas de Sabado e o Domingo sao livres para que cada participante faca os passeios/caminhadas que desejar em grupos ou por conta propria. O site da pousada apresenta inumeros locais para visitacao a pe' ou de carro: <http://www.pousadadosanoes.com.br/> O valor da diaria por pessoa (com cafe' da manha', almoco e lanche da tarde) e' de R\$ 90,00 quarto "simples" ou R\$ 110,00 quarto "luxo" com frigobar e TV por dia. Ou seja, R\$ 180 e R\$ 220 respectivamente, por pessoa, para os dois dias (neste caso a ocupacao do quarto sera' em conjunto com outro participante indicado pelo Clube). Caso voce' nao va' acompanhado(a) e/ou prefira ocupar um quarto individualmente, os valores passam para R\$ 220 "simples" e R\$ 240 "luxo" para os dois dias. Os valores so' devem ser depositados na conta informada apos a confirmacao da reserva pelo e-mail: [svrosa@uol.com.br](mailto:svrosa@uol.com.br) Teremos ainda uma taxa de inscricao a ser depositada para o CAsB (a conta sera' divulgada oportunamente) no valor de R\$ 10,00 para socios e R\$ 20,00 para nao socios. Esta taxa de inscricao sera' integralmente utilizada no evento pelo Clube para preparacao do campo de observacao (instalacoes eletricas para os telescopios, material de apoio, lonas plasticas, galoes de agua, cafe', chocolate, repelente, celofane vermelho, impressao dos certificados de participacao, etc). Bem, melhor do que eu ficar falando, e' ver as fotos dos eventos anteriores ja' realizados no local (acredito que as fotos ja' falem por si so' como este evento e' imperdivel): [http://astrofotos.info/main.php?g2\\_itemId=5862](http://astrofotos.info/main.php?g2_itemId=5862) [http://astrofotos.info/main.php?g2\\_itemId=6179](http://astrofotos.info/main.php?g2_itemId=6179) Aguardamos a sua inscricao! ( Fonte: Sandro Rosa - Equipe CAsB )

Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### EXPLORANDO 'INVASORES ESPACIAIS' DE ALTA ENERGIA

04/05/2009. Desde que foi lancado ao espaco, no mes de Junho de 2008, o telescopio espacial Fermi de raios gama da NASA tem descoberto uma nova classe de pulsares, sondado explosoes de raios gama e tem observado refulgentes jatos em galaxias a bilhoes de anos-luz de distancia. Em 4 de maio de 2009, na reuniao da Sociedade Americana de Fisica, em Denver, no Colorado, os cientistas de Fermi revelaram novos detalhes sobre particulas de alta energia implicadas num misterio cosmico proximo. "O

telescópio de grande área LAT de Fermi e' o mais moderno detector de raios gama, porém ele também e' um magnífico instrumento para a pesquisa dos elétrons de alta energia nos raios cósmicos", diz Alexander Moiseev, quem apresentou os resultados. Moiseev e' um astrofísico do Centro Goddard de Voos Espaciais da NASA, em Greenbelt, Maryland. Observando as 4,5 milhões de partículas de alta energia que atingiram o detector entre 4 de Agosto de 2008 e 31 de Janeiro de 2009, a equipe de LAT encontrou mais partículas do que esperado com base nas experiências anteriores e nos modelos tradicionais. A observação tem consequências similares as medições complementares de um satélite europeu chamado de PAMELA e do sistema estereoscópico de altas energias HESS, baseado no solo, um conjunto de telescópios localizados em Namíbia, que vê flashes de luz dos raios cósmicos atingindo a atmosfera superior. O que mais entusiasmante nos dados de Fermi, PAMELA e HESS e' que podem indicar a presença de um objeto próximo que está nos mandando feixes de raios cósmicos. "Se essas partículas fossem emitidas de longe, teriam perdido grande parte da sua energia até nos atingir", explicou Luca Baldini, também colaborador de Fermi, mas no Instituto Nacional de Física Nuclear (INFN) de Pisa, na Itália. ( Fonte:

[http://www.nasa.gov/mission\\_pages/GLAST/news/space\\_invaders.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/GLAST/news/space_invaders.html) )

Ed: JG

#### HERSCHEL E PLANCK ENCAMINHADOS PARA OS SEUS POSTOS DE OBSERVAÇÃO

14/05/2009. O lançamento conjunto dos satélites Herschel e Planck foi realizado com sucesso pelo lançador Ariane 5 ECA do porto espacial europeu em Kourou, na Guiana Francesa. 'as 13:12 UTC de 14 Maio de 2009. Após 26 minutos, e separados um do outro por dois minutos, os satélites foram liberados separadamente numa trajetória de escape para um ponto virtual no espaço, chamado de L2, a 1,5 milhões de quilômetros da Terra para o lado oposto ao Sol. Os sofisticados observatórios espaciais Herschel e Planck estão agora numa órbita altamente alongada que oportunamente os colocará a uma distância média de 1,5 milhões de quilômetros da Terra. Desde a aquisição do primeiro sinal de rádio dos dois satélites às 13:49, passaram a ficar sob o controle do centro de controle de operações ESOC da Agência Espacial Europeia, ESA, em Darmstadt, na Alemanha. Ambas as naves espaciais parecem estar sob condições nominais encaminhadas para sua órbita final ao redor de L2. ( Fonte: [http://www.esa.int/esaCP/SEMK2AZVNUF\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaCP/SEMK2AZVNUF_index_0.html) )

Ed: JG

#### NOVOS ESTUDOS DESAFIAM TEORIAS FÍSICAS

05/05/2009. Temos que modificar a teoria de Newton da gravitação, porque não explica muitas observações? Dois novos estudos realizados por físicos da Universidade de Bonn, na Alemanha, em colaboração com cientistas da Áustria e da Austrália, provavelmente proporcionem ainda mais água para o moinho. Os resultados mais recentes sobre as chamadas "galáxias satélite" na periferia da Via Láctea, poderiam fazer tremer os fundamentos teóricos dos padrões da física. O que eles observaram foi o movimento das estrelas das galáxias anãs satélites da Via Láctea e descobriram que é bem mais rápido do que o previsto pela Lei de Gravitação de Newton. As discordâncias detectadas nos dados das galáxias satélite sustentam a hipótese de que no espaço onde predominam as

aceleracoes extremamente fracas, deve ter uma 'dinamica de Newton modificada'. Esta conclusao tem consequencias de grande alcance para a fisica fundamental, em geral, e tambem para as teorias cosmologicas. ( Fonte: <http://www1.uni-bonn.de/pressDB/jsp/pressemitteilungsdetails.jsp?detailjahr=2009&detail=128> )  
Ed: JG

#### A CROSTA DAS ESTRELAS DE NEUTRONS PODE SER DEZ BILHOES DE VEZES MAIS DURA QUE O ACO

06/05/2009. Uma pesquisa realizada pelo professor Charles Horowitz, fisico teorico da Universidade de Indiana (UI) mostra que a crosta das estrelas de neutrons pode ser dez bilhoes de vezes mais dura que o aco ou qualquer outra poderosa liga de metal da Terra. Horowitz chegou a essa conclusao apos realizar simulacoes da dinamica molecular em grande escala na sua Universidade e no Laboratorio Nacional de Los Alamos, em Novo Mexico. A pesquisa e' publicada na edicao de 8 de maio da revista cientifica Physical Review Letters. ( Fonte: <http://newsinfo.iu.edu/news/page/normal/10783.html> )  
Ed: JG

#### CONECTADAS COM SUCESSO AS DUAS PRIMEIRAS ANTENAS DE ALMA

06/05/2009. Cientistas e engenheiros trabalhando no maior projeto astronomico do mundo, o ALMA (Atacama Large Millimeter/Submillimeter Array), conseguiram um novo marco: a integracao com sucesso de duas antenas astronomicas, sincronizadas com altissima precisao, para observar o planeta Marte. ALMA esta' em construcao por um consorcio internacional no norte do Chile. Em 30 de abril, uma equipe de cientistas observou as primeiras "franjas interferometricas" de uma fonte astronomicas, conectando duas antenas de ALMA de 12 metros de diametro com outros equipamentos vitais do sistema. O planeta Marte foi escolhido como um candidato adequado as observacoes por demonstrar completa funcionalidade e conectividade dos equipamento tecnico de ALMA. Este importante marco foi alcançado no Centro de Operacoes de ALMA, na Regiao de Antofagasta, a uma altitude de 2.900 metros sobre o nivel do mar. ( Fonte: <http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2009/pr-18-09.html> )  
Ed: JG

#### REFINAMENTO DA CONSTANTE DE HUBBLE RESTRINGE POSSIVEIS EXPLICACOES DA ENERGIA ESCURA

07/05/2009. Seja o que for a energia escura, as explicacoes para ela terao menos espaco para a duvida segundo as observacoes do telescopio espacial Hubble, o qual tem refinado a medida da taxa atual de expansao do Universo com uma precisao onde o erro e' menor do que 5%. O novo valor para a taxa de expansao conhecida como a "constante de Hubble", ou  $H_0$  (em homenagem a Edwin Hubble, quem mediu pela primeira vez a expansao do Universo, ha' quase cem anos), e' 74,2 km/seg/mpc (com uma margem de erro de +/- 3,6). Os resultados sao quase coincidentes com uma medicao anterior realizada pelo Hubble de 72 +/- 8 km/seg/mpc, mas agora duas vezes mais precisa. A medicao atual do Hubble, conduzida pela equipe de SHOES (das siglas em ingles de Supernova  $H_0$  para a equacao de estado), liderada por Adam Riess, do Instituto de Ciencias do Telescopio Espacial

e da Universidade John Hopkins, usa uma serie de aperfeicoamentos para racionalizar e reforcar a construcao de um 'gabarito cosmico de distancias', de um bilhao de anos luz de longitude que os astronosomos utilizam para a determinacao da taxa de expansao do Universo. ( Fonte: <http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/2009/08/full/> )

Ed: JG

---

## EVENTOS

---

04/05/2009 a 16/06/2009 - Concurso Fotografico - O Ceu do Brasil: Uma fotografia do ceu pode valer uma viagem de 4 dias para visitar uma das seguintes cidades brasileiras: Rio de Janeiro, Brasilia, Manaus, Sao Paulo e Belem. Esta e' a premiacao para o vencedor do concurso "O Ceu do Brasil", da Fundacao Planetario, que abre as inscricoes a partir do dia 4 de maio. Ate' o dia 16 de junho, fotografos, amadores ou profissionais, acima de 18 anos de idade, poderao enviar fotografias artisticas, que serao analisadas por um juri de fotografos renomados, mostrando objetos celestes com algum elemento que identifique que a imagem foi retratada no Brasil. As cinquenta melhores fotografias serao apresentadas em um coquetel comemorativo ao Ano Internacional da Astronomia e em seguida, poderao ser vistas na exposicao que sera' realizada no Planetario da Gavea em agosto deste ano. Poderao participar do concurso brasileiros ou naturalizados que inscrevam fotos ineditas e de sua propria autoria e propriedade. Alem de atenderem ao requisito tecnico minimo de resolucao da imagem, que deve ser gerada com uma camera de 5 Megapixels ou superior, as fotos consideradas adequadas serao avaliadas conforme a pertinencia ao tema, a originalidade e a qualidade artistica. Mais informacoes:

[http://www.rio.rj.gov.br/planetario/destaque\\_planetario\\_conc\\_fotografia.htm](http://www.rio.rj.gov.br/planetario/destaque_planetario_conc_fotografia.htm)

( Fonte: Naelton Mendes, Planetario do RJ )

Ed: CE

06/05/2009 a 01/07/2009 - Curso "Da Terra 'as estrelas": promovido pelo Observatorio Ceu Austral em parceria com a E.T.E. Prof. Camargo Aranha. Visa proporcionar uma visao geral da Astronomia, apresentando os corpos celestes, suas principais caracteristicas fisicas e sua ambientacao no Universo, alem de introduzir tecnicas de observacao do ceu a olho nu e por instrumentos. Para obter maiores informacoes sobre inscricoes e local acesse <http://www.ceuaustral.pro.br/> ( Fonte: Paulo Varella -

<http://www.ceuaustral.pro.br/> )

Ed: AM

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

14/05/2009 a 23/05/2009

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

14 Maio

Chuaveiro Alpha-Scorpiids ASC Radiante : Scorpius/Sco 18:00  
Asteroide 2382 Nonie, 14.5 mag, oclulta TYC 7301-01273-1, 10.7 mag  
Duracao: 1.7 segundos. Magnitude gota: 3.8 mag. Visibilidade:  
Brasil, Colombia, Caribbean, USA; Fonte: Asteroideoccultation.com  
01:39  
Europa, Inicio de Eclipse 6.0 mag 02:49  
Chuaveiro Eta-Aquariids ETA Radiante : Aquarius/Aqr 01:00

15 Maio

Lancamento: Meteor-M-N1/ Sterkh 2 Cospas  
12/IRIS/UGatusat/Sumbandila/ Tatyana 2 Soyuz 2-1b-Fregat  
Chuaveiro Alpha-Scorpiids ASC Radiante : Scorpius/Sco 18:00  
Chuaveiro Eta-Aquariids ETA Radiante : Aquarius/Aqr 01:00  
Ganymed, Inicio de Eclipse 5.0 mag 01:38  
Transito da Grande Mancha Vermelha em Jupiter 02:17  
Ganymed, Final de Eclipse 5.0 mag 05:17  
Chuaveiro Arietids de Maio NMA em maxima atividade Radiante :  
Aries/Ari 17:00  
Chuaveiro diurno Eps.-Arietids DEA em maxima atividade Radiante :  
Aries/Ari  
17:00  
Asteroide 372 Palma, 13.3 mag, oclulta TYC 8356-00578-1, 11.1 mag  
Duracao: 14.5 segundos. Magnitude gota: 2.3 mag. Visibilidade:  
Brasil; Fonte: Asteroideoccultation.com 21:05  
Alpha-Scorpiids ASC em maxima atividade Radiante : Scorpius/Sco  
22:00

16 Maio

Europa, Inicio de transito 6.0 mag 00:40  
Europa, Final de sombra 6.0 mag 00:50  
Chuaveiro Alpha-Scorpiids ASC Radiante: Scorpius/Sco 18:00  
Chuaveiro Eta-Aquariids ETA Radiante Aquarius;Aqr 01:00  
Europa, Final de Transito 6.0 mag 03:33  
Saturno estacionario inicia movimento Progressivo relativa a  
ecliptica 23:00

17 Maio

Chuaveiro Alpha-Scorpiids ASC Radiante: Scorpius/Sco 18:00  
Chuaveiro Eta-Aquariids ETA Radiante Aquarius;Aqr 01:00  
Asteroide 92 Undina, 11.2 mag, oclulta UCAC2 27859603, 11.7 mag  
Duracao: 9.7 segundos. Magnitude gota: 0.5 mag. Visibilidade:  
Africa, Brasil, Bolivia, Peru; Fonte: Asteroideoccultation.com 00:15  
Lua proxima a Jupiter, -2.4mag Separacao=2.79° 01:00  
Callisto, Inicio de sombra 6.1 mag 01:31  
Asteroide 563 Suleika, 13.9 mag, oclulta TYC 6907-00656-1, 10.1 mag  
Duracao: 8.9 segundos. Magnitude gota: 3.8 mag. Visibilidade:  
Brasil, Colombia; Fonte: Asteroideoccultation.com 02:37  
Transito da Grande Mancha Vermelha em Jupiter 04:00  
Lua quarto Minguante 04:26  
Io, Inicio de sombra 5.4 mag 04:53  
Saturno estacionario inicia mov. Progressivo relativo ao equador  
16:00



Asteroide 583 Klotilde, 14.5 mag, oculta TYC 1362-02321-1, 10.9 mag  
Duracao: 2.5 segundos. Magnitude gota: 3.6 mag. Visibilidade:  
Brasil; Fonte: Asteroideoccultation.com 19:03

18 Maio

Chuveiro Alpha-Scorpiids ASC Radiante: Scorpius/Sco 18:00  
Chuveiro Eta-Aquariids ETA Radiante Aquarius;Aqr 01:00  
Io, Inicio de Eclipse 5.4 mag 02:14  
Luz Cinerea 05:07  
Io, Reparacionamento de Ocultacao 5.4 mag 05:53  
Mercurio em Conjuncão com o Sol 07:00  
Asteroide 206 Hersilia, 12.8 mag, oculta TYC 5564-00148-1, 11.8 mag  
Duracao: 9.0 segundos. Magnitude gota: 1.4 mag. Visibilidade:  
Brasil, Argentina, Chile; Fonte: Asteroideoccultation.com 21:46

19 Maio

Io, Inicio de transito 5.4 mag 00:43  
Ganymed, Final de Transito 5.0 mag 00:46  
Diametro aparente cresce a 40 segundos de arco  
Io, Final de sombra 5.4 mag 01:39  
Io, Final de Transito 5.4 mag 03:01  
Transito da Grande Mancha Vermelha em Jupiter 05:38  
Asteroide 345 Tercidina, 13.9 mag, oculta TYC 0603-00826-1, 10.8 mag  
Duracao: 2.7 segundos. Magnitude gota: 3.2 mag.  
Visibilidade: Brasil, Argentina; Fonte: Asteroideoccultation.com  
05:41  
Chuveiro Eta-Aquariids ETA Radiante Pisces/Psc 01:00  
Luz Cinerea 05:07  
Mercurio mais proximo da Terra 17:01  
Chuveiro diurno Zeta-Perseids ZPE ativo ate' 5/7 em Taurus/Tau 21:00

20 Maio

Io, Reparacionamento de Ocultacao 5.4 mag 00:21  
Transito da Grande Mancha Vermelha em Jupiter 01:30  
Lua em Libracão Oeste 02:41  
Chuveiro Eta-Aquariids ETA Radiante Pisces/Psc 01:00  
Luz Cinerea 05:08

21 Maio

Chuveiro Eta-Aquariids ETA Radiante Pisces/Psc 01:00  
Io 5.5 mag oculta Europa 6.1 mag Inicio da ocultacao 02:27  
Io 5.5 mag oculta Europa 6.1 mag Maxima ocultacao Duracao: 300  
segundos, agnitude gota: 02:30  
Io 5.5 mag oculta Europa 6.1 mag Final de ocultacao 02:32  
Lua proxima a Venus, -4.4mag eparacao=6.6° 03:07  
Europa, Inicio de Eclipse 6.0 mag 05:24  
Luz Cinerea 05:08  
Chuveiro diurno Arietids ARI ativo ate' 2/7 em Aries/Ari 21:00

22 Maio

Transito da Grande Mancha Vermelha em Jupiter 03:08  
Ganymed, Inicio de Eclipse 4.9 mag 05:38

Chuveiro Eta-Aquariids ETA Radiante Pisces/Psc 01:00  
Luz Cinerea 05:08  
Lua em Libraçao sul 05:58

23 Maio

Chuveiro Eta-Aquariids ETA Radiante Pisces/Psc 01:00  
Europa, Inicio de sombra 5.9 mag 00:32  
Europa, Inicio de transito 5.9 mag 03:14  
Europa, Final de sombra 5.9 mag 03:25

---

## 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 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](mailto:boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com)> e para deixar de  
assina-lo envie um e-mail para  
<[boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com](mailto: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>

E-mail: [boletim@boletimsupernovas.com.br](mailto:boletim@boletimsupernovas.com.br)

Editores Chefes:

Angela Minatel (AM): <[angela@boletimsupernovas.com.br](mailto:angela@boletimsupernovas.com.br)>

Beatriz Ansani (BVA): <[beatriz@boletimsupernovas.com.br](mailto:beatriz@boletimsupernovas.com.br)>

Carlos Eduardo Contato (CE): <[cadu@boletimsupernovas.com.br](mailto:cadu@boletimsupernovas.com.br)>

Jorge Honel (JH): <[honel@boletimsupernovas.com.br](mailto:honel@boletimsupernovas.com.br)>

Marcelo Breganhola (MB): <[breganhola@boletimsupernovas.com.br](mailto:breganhola@boletimsupernovas.com.br)>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <[amorim@boletimsupernovas.com.br](mailto:amorim@boletimsupernovas.com.br)>

Carlos Eduardo Contato (CE): <[cadu@boletimsupernovas.com.br](mailto:cadu@boletimsupernovas.com.br)>

Ednilson Oliveira (EO): <[ednilson@boletimsupernovas.com.br](mailto:ednilson@boletimsupernovas.com.br)>  
Edvaldo Trevisan (EJT): <[edvaldo@boletimsupernovas.com.br](mailto:edvaldo@boletimsupernovas.com.br)>  
Geovani Marcos Morgado (GMM): <[geovani@boletimsupernovas.com.br](mailto:geovani@boletimsupernovas.com.br)>  
Kepler Oliveira (KO): <[kepler@boletimsupernovas.com.br](mailto:kepler@boletimsupernovas.com.br)>  
Marcelo Breganhola (MB): <[breganhola@boletimsupernovas.com.br](mailto:breganhola@boletimsupernovas.com.br)>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <[jaime@boletimsupernovas.com.br](mailto:jaime@boletimsupernovas.com.br)>

Revisao Cientifica:

Silvia Calbo Aroca (SCA): <[silvia@boletimsupernovas.com.br](mailto:silvia@boletimsupernovas.com.br)>

Editor de Efemerides:

Rosely Gregio (RG): <[rosely@boletimsupernovas.com.br](mailto:rosely@boletimsupernovas.com.br)>

Editor do Glossario:

Luiz Lima (LL): <[lima@boletimsupernovas.com.br](mailto:lima@boletimsupernovas.com.br)>