

Quinta-feira, 12 de fevereiro de 2009 - Edicao No. 500

Indice:

\_ UNIVERSIDADE INTEGRA EQUIPES PARA DIVULGAR ANO INTERNACIONAL DA ASTRONOMIA

\_ ABERTAS AS INSCRICOES PARA O 12º ENAST / 1º ELAST

\_ XII OLIMPIADA BRASILEIRA DE ASTRONOMIA E ASTRONAUTICA

\_ PROGRAMA "100 HORAS DA ASTRONOMIA"

\_ ASTRONOMIA INSPIRA CARNAVAL 2009!

\_ SINAL VERDE PARA O MAIOR TELESCOPIO

\_ MISSAO DE GRAVIDADE

\_ ASTRONOMOS DESCOBREM RELACAO ENTRE OS BURACOS NEGROS SUPERMASSIVOS E

A FORMACAO DAS GALAXIAS

\_ CIENTISTAS TENTAM DESCREVER O UNIVERSO COM APENAS TRES DIMENSOES

\_ VISAO COM EXCEPCIONAL PROFUNDIDADE DE UMA RARA GALAXIA

\_ ASTRONOMOS ENCONTRAM FONTE DE PO' COSMICO

\_ GALAXIAS INFANTIS, PEQUENAS E HIPERATIVAS

\_ NOVA E PODEROSA TECNICA PARA MEDIR A FORMA E O TAMANHO DOS ASTEROIDES

\_ EVENTOS

\_ EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

## ASTRONOMIA NO BRASIL

---

UNIVERSIDADE INTEGRA EQUIPES PARA DIVULGAR ANO INTERNACIONAL DA ASTRONOMIA

06/02/2009. Equipes da UFSC que atuam no Observatorio Astronomico, Planetario, Grupo de Astrofisica, Grupo de Estudos em Astronomia, Caderno Brasileiro de Ensino de Fisica, Projeto Viva Ciencia e Agencia de Comunicacao desenvolvem em 2009 uma serie de atividades para popularizacao e divulgacao da Astronomia. A iniciativa traz para Florianopolis a agenda do Ano Internacional da Astronomia, que sera' comemorado em centenas de paises para marcar as primeiras observacoes telescopicas do ceu feitas por Galileu Galilei, em 1609. As atividades iniciaram em janeiro, com observacoes astronomicas nas praias de Florianopolis, e prosseguem durante o ano com uma serie de outras acoes. A partir de marco, uma programacao de palestras trara' para Florianopolis importantes estudiosos da Astronomia, que farao conferencias abertas ao publico. Entre eles, Jorge Quilffeldt (UFRGS), Kepler Oliveira (UFRGS), Augusto Damineli (USP), Joao Steiner (USP), Renan Medeiros (UFRN), Enrique Jimenez (Instituto de Astrofisica de Andalucia). Os encontros resultarao tambem em artigos para uma edicao comemorativa do Caderno Brasileiro de Ensino de Fisica. A comemoracao do Ano Internacional da Astronomia permitira' ainda o aperfeicoamento dos sistemas de acesso remoto ao Observatorio da UFSC pelas escolas e a

implantacao de um novo projetor de alta definicao no Planetario. As sessoes no Planetario recebem em torno de 15 mil visitantes por ano e serao intensificadas em 2009. As acoes foram contempladas em Edital do Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnologico (CNPq) e Secretaria de Ciencia e Tecnologia para Inclusao Social (Secis), do Ministerio da Ciencia e Tecnologia, para apoio a acoes de divulgacao do Ano Internacional da Astronomia. O projeto permitira 'a universidade agregar os trabalhos de grupos envolvidas com trabalhos de ensino, extensao e pesquisa relacionada 'a Astronomia, intensificando a divulgacao desta que e' uma das mais antigas ciencias. "E' opiniao quase unanime que a astronomia desperta grande interesse. Queremos aproveitar este interesse para convidar as pessoas a discutirem temas astronomicos e, com isso, levar a elas discussoes scientificas em geral", explica o professor Antonio Kanaan, do Grupo de Astrofisica da UFSC. "A meta e' induzir o questionamento cientifico no publico. Nao temos o objetivo de impressionar com os conhecimentos ja' adquiridos, mas estimular o publico a pensar sobre eles", complementa. Mais informacoes na UFSC com o professor Antonio Kanaan: [kanaan@astro.ufsc.br](mailto:kanaan@astro.ufsc.br) ( Fonte: Arley Reis, Agencia de Comunicacao da UFSC )

Ed: CE

#### ABERTAS AS INSCRICOES PARA O 12º ENAST / 1º ELAST

08/02/2009. Ja' estao abertas as inscricoes para o 12º ENAST (Encontro Nacional de Astronomia) e 1º ELAST (Encontro Latino-Americano de Astronomia). A pagina oficial do ENAST e' <http://www.enast.com.br>. Para ir diretamente 'a pagina do 12º ENAST / 1º ELAST, acesse <http://web.sercomtel.com.br/enast> O encontro sera' realizado nos dias 31 de outubro e 01 de novembro de 2.009, em Londrina, norte do estado do Parana' (Brasil). Contamos com a participacao de todos! ( Fonte: Miguel F. Moreno, GEDAL )

Ed: CE

#### XII OLIMPIADA BRASILEIRA DE ASTRONOMIA E ASTRONAUTICA

06/02/2009. A Comissao Coordenadora da XII Olimpiada Brasileira de Astronomia e Astronautica, XII OBA, informa que a XII OBA sera' realizada em todas as escolas previamente cadastradas, ou que vierem a se cadastrar ate' o dia 15 de marco de 2009, que as provas olimpicas deste certame serao realizadas no dia 15 de maio deste ano. Todas as escolas urbanas do Brasil estao recebendo uma carta convite para participar da XII OBA. Alem disso, estamos pedindo ajuda a todas as Secretarias Municipais e Estaduais de Educacao para que colaborem conosco no trabalho de divulgacao do evento. Correspondencias ja' foram enviadas para todas estas Secretarias. Tambem as Coordenadorias Regionais de Educacao estao sendo contatadas para que nos ajudem nesta tarefa de divulgacao da XII OBA. Nao ha' custo algum para a escola participar, e basta preencher uma ficha de cadastro indicando um professor da escola para ser o contato oficial entre a OBA e a Escola. A ficha pode ser obtida no sitio [www.oba.org.br](http://www.oba.org.br) , ou solicitada pelo email [oba@uerj.br](mailto:oba@uerj.br) ou pelo fax (21)2587-7150. Este e' um ano especial para a Astronomia e de certa forma tambem para a Astronautica. Em 2009 comemora-se os 400 anos do primeiro uso astronomica da luneta, por Galileu Galilei e por isso a ONU declarou 2009 como o Ano Internacional

da Astronomia. Também a Astronautica tem motivos de comemoracao, pois em 2009 comemoramos 40 anos que o homem pisou na Lua pela primeira vez. Em funcao destas comemoracoes mundiais, tambem a OBA esta' fazendo uma Olimpiada especial em 2009. Por exemplo, toda escola que efetivamente participar da XII OBA vai receber uma luneta de presente no final do ano, porem, em fevereiro, todas as escolas cadastradas e aquelas que vierem a se cadastrar ate' 15 de marco deste ano vao recebe: um lindo quebra-cabeca com imagem do sistema solar, dois planisferios rotativos especialmente confeccionados para o hemisferio sul, um relógio estelar (desmontado, precisando apenas colocar um parafusinho no centro dele), um domino' com imagens dos planetas e do Sol, uma estrelinha de plastico contendo dentro dela po' de meteorito e cartazes do Ano Internacional da Astronomia, cartazes da XII OBA e cartazes e folders sobre meteoritos. Os recursos para a confeccao destes itens todos foram obtidos junto ao CNPq, orgao do Ministerio da Ciencia e Tecnologia. Alem disso estamos planejando: cursos presenciais nas cidades que tiverem mais escolas participando da OBA, excluidas as capitais, encontros regionais de ensino de astronomia e um encontro nacional de ensino de astronomia. No segundo semestre, como fazemos anualmente, vamos organizar a: IX Escola de Astronomia, V Jornada de Astronautica, II Jornada de Energia, I Jornada de Foguetes Didaticos. Para envolver todos os alunos, mesmo aqueles das primeiras series iniciais, lancamos o concurso de desenhos, com qualquer tecnica, desde que ocupe uma folha de papel A4, separados por niveis. No desenho os alunos deverao pintar ou desenhar algo que lembre os motivos das comemoracoes deste Ano Internacional da Astronomia. Os desenhos deverao ser remetidos junto com as provas da XII OBA ate' o dia 16 de junho de 2009. Esta e' uma Olimpiada onde todos ganham. Distribuimos certificados para todos os alunos participantes, para todos os professores que colaborarem com a organizacao do evento em suas escolas, para todos os diretores destas escolas, distribuiremos cerca de 30 mil medalhas entre os quase um milhao de alunos que dela participaram em 2009. Porem, mais importante que estes premios e' o aprendizado obtido ao estudar, observar o ceu e fazer as atividades praticas que sugerimos. Por exemplo, estamos orientando os professores para que facam com os alunos a determinacao da massa da Terra, usando para isso um simples limaozinho pendurado num fio de um metro de comprimento, alem disso, fornecemos todas as instrucoes, devidamente ilustradas como deverao fazer um relógio solar, usando uma garrafa pet. Na parte de astronautica os alunos do ensino fundamental lancaram um foguete feito com canudinhos de refrigerante e os alunos do ensino medio lancaram a mais de 100 metros de distancia um foguete de garrafa pet contendo um pouco de vinagre e bicarbonato de sodio. Para finalizar, vamos organizar a I Olimpiada Latino Americana de Astronomia e Astronautica, em outubro, na cidade de Mendes, RJ, e como todo ano, tambem vamos participar da Olimpiada Internacional de Astronomia e Astrofisica. Informacoes podem ser obtidas nos enderecos: Olimpiada Brasileira de Astronomia e Astronautica Instituto de Fisica – Universidade do Estado do Rio de Janeiro Rua Sao Francisco Xavier, 525/3023-D, Maracana' 20559-900 Rio de Janeiro – RJ site: [www.oba.org.br](http://www.oba.org.br) e-mail: [oba@uerj.br](mailto:oba@uerj.br) Telefones: (21)2587-7150, (21)4104-4047, (21)8272-3810 ( Fonte: Joao Batista Garcia Canalle )

Ed: CE

## PROGRAMA "100 HORAS DA ASTRONOMIA"

11/02/2009. Estamos nos preparando para o segundo grande evento de 2009: 100 horas de Astronomia, que acontecerá nos dias 2-5 de Abril. Este programa global consiste de observações feitas pela população através de telescópios em calçadas, observatórios, parques e de webcast de imagens coletadas por telescópios profissionais (OPD e SOAR). Do dia 4 para 5, em todo o Brasil, os telescópios estarão disponíveis 24 horas ininterruptamente. O coordenador brasileiro é o Alberto K. Martins ( [algolkm@gmail.com](mailto:algolkm@gmail.com) Este endereço de e-mail está sendo protegido de spam, você precisa de Javascript habilitado para vê-lo ). Os Nos Locais da rede devem informar seus eventos para disponibilizarmos na agenda deste portal e também cadastrá-los no site internacional:

<http://www.100hoursofastronomy.org> . ( Fonte: Portal IYA 2009 Brasil, <http://www.astronomia2009.org.br/> )

Ed: CE

## ASTRONOMIA INSPIRA CARNAVAL 2009!

06/02/2009. Em 2009 pelo menos três escolas de samba têm como tema a Astronomia: Acadêmicos da Asa Norte (DF), Imperial de Atibaia (Atibaia-SP) e Unidos da Tijuca (RJ). É a Astronomia sendo divulgada em uma festa popular! Conheça os sambas enredo. CARNAVAL DE BRASÍLIA: "A Astronomia e os Mitos e Lendas Sobre o Céu", Acadêmicos da Asa Norte. Samba enredo (autor: Kadu Sousa). Abre a janela amor | Vem ver o que esse céu tem pra contar | Pelas mãos da astronomia | O tempo e o espaço mensurar | Buscar centenas de galáxias | Bailar em luz e graça | ser um astronauta explorador | Procurar por vida inteligente | Basta ver se sambam, meu senhor (bis) | Hoje o Sol mandou plantar o amor e partilhar | Marte se encantou, Venus beijou, não quis ficar | Lua plena e linda, chorou mas não quis se entregar. | Pelo espaço da pureza, os astros vêm nos ensinar( ... ). CARNAVAL DE ATIBAIA - SP: "No Ano Internacional da Astronomia, Galileu Galilei, o Mensageiro das Estrelas, e o Mestre da Folia", Imperial de Atibaia. Samba enredo (autor: Jamil Scatena). Foi Galileu | Ao vislumbrar o universo | Me inspirou fazer os versos | Que a Imperial vem cantar | Sabedoria! | Transformou toda ciência | Mostrando ao mundo o telescópio | E o sistema pendular | Vem da Itália | Essa mente iluminada | Foi há quatrocentos anos | Quando olhou na luneta | Outro cenário! | Pode ver como o céu brilha | Nebulosas de estrelas | Cintilando pelo ar | Usando, da linguagem popular | Provou também que a terra gira | Ao estudar o movimento das mares | É o mensageiro das estrelas | Brilhando nesta avenida | Merecendo as glórias | No Ano da Astronomia | São tantos astros, | Mil planetas a girar | Astro Rei é quem comanda (bis) | Nosso Sistema Solar | Foi perseguido pela tal inquisição | A verdade não se apaga, | Galileu tinha razão! | Tem sim!!! CARNAVAL DO RIO DE JANEIRO: "Tijuca 2009: Uma odisseia sobre o Espaço", Unidos da Tijuca. Samba enredo:

[http://astroweb.iag.usp.br/~damineli/IYA2009/images/download/uma\\_odisseia\\_sobre\\_o\\_espaco.pdf](http://astroweb.iag.usp.br/~damineli/IYA2009/images/download/uma_odisseia_sobre_o_espaco.pdf)  
. Ouça o samba enredo no site da escola:

<http://www.unidosdatijuca.com.br/> ( Fonte: Portal IYA 2009 Brasil, <http://www.astronomia2009.org.br/> )

Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### SINAL VERDE PARA O MAIOR TELESCOPIO

10/02/2009. O consorcio do Telescopio Gigante Magalhaes (GMT na sigla em ingles) anunciou as nove instituicoes que assinaram oficialmente o acordo para construcao e operacao do telescopio. Localizado no Observatorio Las Campanas, nos Andes chilenos, o GMT tera' um espelho principal com resolucao de 24,5 metros. Os maiores telescopios opticos em operacao atualmente sao bem menores: o Gran Telescopio Canarias (10,4 metros), na Espanha, e os dois Keck (10 metros cada), no Havai'. As nove instituicoes que participam do projeto do GMT sao as universidades Harvard, Texas A&M, do Texas e do Arizona, e as instituicoes Carnegie e Smithsonian, nos Estados Unidos, a Universidade Nacional Australiana, a Astronomy Australia Limited e o Instituto de Astronomia e Ciencia Espacial da Coreia do Sul. Composto por sete segmentos primarios com 8,4 metros e 20 toneladas cada um, o GMT devera' fornecer possibilidades ineditas em astronomia optica e em infravermelho. Os organizadores esperam "abrir novas janelas no Universo" e responder a questoes que nao podem ser abordadas pelos instrumentos atuais. Entre os temas a serem investigados com a ajuda do GMT estao a natureza da materia e da energia escura que permeiam o Universo, a origem das primeiras estrelas e galaxias, formacao dos planetas e buracos-negros. Tambem sera' usado na deteccao de planetas em orbita de estrelas proximas ao Sol. O GMT esta' previsto para entrar em operacao em 2019. A construcao devera' se iniciar em 2012. De um total de estimados US\$ 700 milhoes necessarios para a construcao, US\$ 130 milhoes ja' foram levantados. O Observatorio de Las Campanas, onde sera' instalado, pertence e e' operado pela Instituicao Carnegie. "Tanto na tecnologia de seus espelhos como na instalacao no local escolhido, o projeto GMT aproveita a heranca proveniente de dois telescopios muito bem-sucedidos, o Magalhaes I e o Magalhaes II, que estao em operacao em Las Campanas desde 2000", disse Matt Johns, gerente de projetos do GMT. "As oportunidades cientificas para o GMT sao extraordinarias. Ele devera' ajudar a iluminar nao apenas a natureza do Universo, mas tambem as leis fundamentais da fisica que governam sua evolucao", disse Patrick McCarthy, diretor interino do GMT. "E' especialmente significativo que o acordo que viabilizara' sua construcao tenha sido assinado no Ano Internacional de Astronomia e no 400º aniversario do primeiro uso astronomico de um telescopio, feito por Galileu", destacou. Mais informacoes: [www.gmto.org](http://www.gmto.org) ( Fonte: Agencia FAPESP )

Ed: GMM

### MISSAO DE GRAVIDADE

11/02/2009. A Agencia Espacial Europeia (ESA) programou para o dia 16 de marco o lancamento do satelite Goce (sigla em ingles para Gravity field and steady-state Ocean Circulation Explorer), que tem a missao de ajudar a estudar de maneira inedita a gravidade da Terra. O satelite de 5 metros de comprimento esta' no Cosmodromo Plesetsk, no norte da Russia, desde outubro, mas teve seu lancamento adiado por problemas tecnicos com o foguete Rockot. O Goce e' o primeiro de uma serie de

satelites de observacao chamados de Exploradores da Terra. Segundo a ESA, sao missoes scientificas de pequeno porte desenvolvidas para responder a uma ampla gama de questoes ligadas 'as geociencias. O satellite tambem servira' para demonstrar novas tecnologias espaciais. O proprio desenho e' inovador, bem mais alongado do que os satelites tradicionais. A orbita estara' a apenas 250 quilometros da superficie terrestre. Sera' a primeira missao a empregar o conceito de gradiometria no espaco. O conceito envolve medir as diferencas em aceleracao em distancias curtas em um conjunto de sensores a bordo do veiculo. Os sensores respondem a minusculas variacoes no empuxo gravitacional terrestre 'a medida que percorre seu caminho orbital. Segundo a ESA, os dados obtidos pelo Goce permitiraõ alcancaõ um novo nivel de compreensao a respeito de uma das forcas fundamentais da natureza. Entender melhor como a gravidade funciona e' muito importante para compreender o proprio funcionamento do planeta. Mais informacoes: [www.esa.int/goce](http://www.esa.int/goce) ( Fonte: Agencia FAPESP )  
Ed: GMM

#### ASTRONOMOS DESCOBREM RELACAO ENTRE OS BURACOS NEGROS SUPERMASSIVOS E A FORMACAO DAS GALAXIAS

02/02/2009. Uma dupla de astrõnomos do Texas, nos Estados Unidos, e da Alemanha utilizaram o telescopio do Observatorio McDonald da Universidade do Texas em Austin, conjuntamente com o telescopio espacial Hubble e varios outros telescopios em todo o mundo para revelar novas evidencias de que as maiores e mais massivas galaxias no Universo e o buraco negro supermassivo no seu coracõo cresceram juntos ao longo do tempo. ( Fonte: <http://mcdonaldobservatory.org/news/releases/2009/0202.html> )  
Ed: JG

#### CIENTISTAS TENTAM DESCREVER O UNIVERSO COM APENAS TRES DIMENSOES

03/02/2009. Pesquisadores do Instituto de Fisica Teorica da Universidade Tecnica de Viena, na Austria, liderados pelo Dr. Daniel Grumiller, postulam que o Universo pode ser descrito com duas dimensoes espaciais e uma temporal, isto e', apenas com tres dimensoes. Ao contrario d a maioria dos fisicos teoricos que tentam encontrar uma teoria quantica unificada da gravitacõo eles apresentam um modelo teorico bem mais simples. Os resultados desta equipe sobre os buracos negros e as ondas gravitacionais fizeram com que a equipe ganhasse o premio de pesquisa START do governo da Austria. ( Fonte: [http://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news\\_detail/article/5442/](http://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news_detail/article/5442/) )  
Ed: JG

#### VISAO COM EXCEPCIONAL PROFUNDIDADE DE UMA RARA GALAXIA

05/02/2009. Uma nova e espetacular imagem de uma incomum galaxia espiral no aglomerado de galaxias de Coma foi criada partindo de dados obtidos pela Camera Avancada para Estudos ACS do telescopio espacial Hubble da NASA e da ESA. Ela revela detalhes da galaxia, NGC 4921, assim como um fundo extraordinariamente rico de muitas galaxias remotas se estendo ate' o Universo mais jovem. O aglomerado de galaxias de Coma, na constelacõo boreal Coma Berenices, a cabeleira da rainha Berenice, e'

uma das mais proximas e ricas coletaneas de galaxias no Universo proximo. O aglomerado, tambem conhecido como Abell 1656, fica a quase 320 milhoes de anos-luz da Terra e contem mais de 1000 membros. As galaxias mais brilhantes, incluindo NGC 4921 que e' exibida pela imagem do Hubble, foram descobertas por William Herschel, no final do seculo dezoito. ( Fonte: <http://www.spacetelescope.org/news/html/heic0901.html> )  
Ed: JG

#### ASTRONOMOS ENCONTRAM FONTE DE PO' COSMICO

05/02/2009. O po' espacial perturba os astronosmos mais do que a variedade caseira ao interferir nas observacoes de estrelas distantes. Contudo, o po' impoe um dos maiores misterios da Astronomia. "Nao apenas nao sabemos o que e', mas tambem nao sabemos onde e' que ele foi feito e como ele conseguiu chegar ao espaco", diz Donald York, Professor Horace B. Horton de Astronomia e Astrofisica na Universidade de Chicago. Mas agora York, Adolf Witt da Universidade de Toledo e os seus colaboradores observaram um sistema estelar duplo que mostra todas as caracteristicas que eles suspeitam estarem associadas com a producao do po'. A revista Astrophysical Journal vai publicar, em marco de 2009, um artigo cientifico relatando as suas descobertas. O sistema estelar duplo, designado HD 44179, esta' localizado no que os astronosmos conhecem como o Retangulo Vermelho, uma nuvem interestelar de gas e po' (nebulosa) localizada a aproximadamente 2300 anos-luz da Terra. ( Fonte: [http://news.uchicago.edu/news.php?asset\\_id=1537](http://news.uchicago.edu/news.php?asset_id=1537) )  
Ed: JG

#### GALAXIAS INFANTIS, PEQUENAS E HIPERATIVAS

05/02/2009. Pesquisadores do Instituto Max Planck de Astronomia (MPIfA) detectaram que as estrelas se formam com velocidade recorde na regio do pequeno nucleo de uma galaxia infantil. Quando nascem as galaxias, se inicia tambem a formacao das estrelas em toda partes ou unicamente dentro de uma regio do pequeno nucleo? Recentes medicoes de uma equipe internacional liderada por cientistas do MPIfA conseguiram a primeira evidencia concreta de que as regioes formadoras de estrelas numa galaxia infantil sao pequenas mas hiperativas, produzindo estrelas com taxas surpreendentemente altas. Os resultados foram publicados na edicao de 5 de fevereiro de 2009 da revista Nature. ( Fonte: <http://www.mpg.de/english/illustrationsDocumentation/documentation/pressReleases/2009/pressRelease20090204/index.html> )  
Ed: JG

#### NOVA E PODEROSA TECNICA PARA MEDIR A FORMA E O TAMANHO DOS ASTEROIDES

04/02/2009. Uma equipe de astronosmos franceses e italianos desenvolveu um novo metodo para medir o tamanho e a forma dos asteroides que sao pequenos ou distantes demais para as tecnicas tradicionais, aumentando assim o numero de asteroides que podem ser medidos num fator de varias centenas. Este metodo se beneficia das capacidades de interferometria incomparaveis do conjunto de telescopios de 8 metros VLT da organizacao Observatorio Europeu Austral, ESO. Os telescopios estao localizados em Cerro Paranal, no Chile. ( Fonte: <http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2009/pr-04-09.html> )

Ed: JG

---

## EVENTOS

---

03/02/2009 a 14/02/2009 - Mestrado e doutorado em Astrofisica do Inpe:  
Inscricoes ate' 14 de fevereiro. Mais informacoes no link  
<http://www.das.inpe.br/posgrad/index.php> ou pelo emails [val@das.inpe.br](mailto:val@das.inpe.br)  
e [alex@das.inpe.br](mailto:alex@das.inpe.br)  
Ed: CE

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

12/02/2009 a 21/02/2009

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

12 Fevereiro

STS-119 Lancamento, Space Shuttle Discovery (International Space Station 15A)

Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.6mag RA=17h45m21 Dec=+1°31.6' (J2000) Distancia do Sol = 0.87AU Distancia da

Terra = 0.34AU Elongacao= 61° Mais bem visto a 03:00 - 04:09

Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS) THZ=2.8 Media horaria local=0.0

Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos) (Radiante em

Capricornus/Cap) Mais bem visto a 05:00 - 05:00

Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=2.8 Media horaria local=1

Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos)(Radiante em

Lupus/Lup) Mais bem visto a 21:00 - 05:00

Emersao de SAO 138426, XZ 17702 (Estrela dupla proxima), 8.8mag

PA=282.6°, h=42.2° (borda escura lunar) 05:30:00

Netuno em Conjuncão solar

Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.7mag RA= 2h52m20 Dec=+21°43.0'

(J2000) Distancia do Sol = 1.40AU Distancia da Terra =

1.13AU Elongacao= 83° Mais bem visto a 19:09 - 21:00

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.5mag RA=14h03m32 Dec=-11°51.2'

(J2000) Distancia do Sol = 1.32AU Distancia da

Terra = 0.58AU Elongacao=111° Mais bem visto a 22:00 - 04:09

Netuno mais distante da Terra

13 Fevereiro

Emersao de SAO 138862, XZ 18596, 9.0mag PA=304.9°, h=75.9° (borda escura lunar) 02:44:06

Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.7mag RA=17h39m31 Dec=

+2°04.5' (J2000) Distancia do Sol = 0.89AU Distancia da

Terra = 0.34AU Elongacao= 63° Mais bem visto a 03:00 - 04:09

Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=2.6 Media horaria local=1

Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos) Radiante em

Lupus/Lup Mais bem visto a 21:00 - 05:00

Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS)THZ=2.5 Media horaria local=0.0

Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos) Radiante em Capricornus/Cap Mais bem visto a 04:09 - 05:00  
Lua em Libraçao Este 14:57  
Mercurio em Maior Elongacao 17:07  
Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.8mag RA= 2h56m30 Dec=+21°58.1' (J2000) Distancia do Sol = 1.41AU Distancia da Terra = 1.14AU Elongacao= 83° Mais bem visto a 19:00 - 21:00  
Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.5mag RA=13h53m45 Dec=-10°59.8' (J2000) Distancia do Sol = 1.32AU Distancia da Terra = 0.56AU Elongacao=115° Mais bem visto a 22:00 - 04:09  
Emersao de SAO 157847, XZ 19275, 8.9mag PA=277.4°, h=14.5° (borda escura lunar) 22:32:09

#### 14 Fevereiro

Emersao de SAO 157909, XZ 19344, 8.2mag PA=344.4°, h=49.1° (borda escura lunar) 01:05:07  
Emersao de SAO 157914, XZ 19348, 8.7mag PA=314.3°, h=58.6° (borda escura lunar) 01:47:00  
Emersao de SAO 157917, XZ 19353, 8.8mag PA=286.6°, h=64.6° (borda escura lunar) 02:13:02  
Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.7mag RA=17h33m49 Dec=+2°36.5' (J2000) Distancia do Sol = 0.90AU Distancia da Terra = 0.35AU Elongacao= 66° Mais bem visto a 03:00 - 04:09  
Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=2.4  
Media horaria local=1 Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos)  
Radiante em Lupus/Lup Mais bem visto a 21:00 - 05:00  
Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS) THZ=2.2 Media horaria local=0.0 Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos)  
Radiante em Capricornus/Cap Mais bem visto a 04:09 - 05:00  
Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.8mag RA= 3h00m40 Dec=+22°12.7' (J2000) Distancia do Sol = 1.42AU Distancia da Terra = 1.15AU Elongacao= 83° Mais bem visto a 19:00 - 21:00  
Emersao de SAO 158365, XZ 20015, 8.8mag PA=253.0°, h=1.6° (borda escura lunar) 22:13:05  
Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.4mag RA=13h43m03 Dec=-10°02.0' (J2000) Distancia do Sol = 1.33AU Distancia da Terra = 0.53AU Elongacao=119° Mais bem visto a 22:00 - 04:09

#### 15 Fevereiro

Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.8mag RA=17h28m14 Dec=+3°07.7' (J2000) Distancia do Sol = 0.92AU Distancia da Terra = 0.35AU Elongacao= 68° Mais bem visto a 03:00 - 04:09  
Imersao de SAO 158474, XZ 20168, 9.0mag PA =210.2°, Altitude h=87.5° (borda escura lunar) 04:53:01  
Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=2.2  
Media horaria local=1 Velocidade=65.5km/s meteoros muito rapidos (Radiante em Lupus/Lup) Mais bem visto a 21:00 - 05:00  
Emersao de SAO 158474, XZ 20168, 9.0mag PA=214.5°, h=86.8° (borda escura lunar) 04:56:07  
Lua em Libraçao Norte 04:58  
Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS) THZ=2.0 Media horaria

local=0.0 Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos) Radiante em Capricornus/Cap Mais bem visto a 04:08 - 05:00  
Emersao de SAO 158479, XZ 20175, 8.3mag PA=262.5°, h=77.6° (borda escura lunar) 05:37:05

Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.9mag  
RA= 3h04m48 Dec=+22°26.7' (J2000) Distancia do Sol = 1.43AU  
Distancia da Terra = 1.16AU Elongacao= 83° Mais bem visto a 19:00 - 21:00

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.3mag RA=13h31m24 Dec= -8°57.0' (J2000) Distancia do Sol = 1.34AU Distancia da

Terra = 0.51AU Elongacao=123° Mais bem visto a 22:00 - 04:09

Emersao de SAO 183072, XZ 20828 (Estrela dupla proxima), 8.6mag PA=252.2°, h=4.3° (borda escura lunar) 23:07:01

Imersao de SAO 183108, XZ 20873 (Estrela dupla proxima), 7.8mag PA =94.4°, Altitude h=7.1° (borda iluminada lunar) 23:22:07

16 Fevereiro

Emersao de SAO 183108, XZ 20873 (Estrela dupla proxima), 7.8mag PA=315.4°, h=19.1° (borda escura lunar) 00:17:00

Imersao de SAO 183168, XZ 20928, 7.1mag PA =92.1°, Altitude h=31.0° (borda iluminada lunar) 01:13:02

Emersao de SAO 183168, XZ 20928, 7.1mag PA=325.4°, h=45.6° (borda escura lunar) 02:17:01

Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.9mag RA=17h22m47 Dec= +3°38.3' (J2000) Distancia do Sol = 0.93AU Distancia da Terra = 0.35AU Elongacao= 70° Mais bem visto a 03:00 - 04:09

Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=2.0

Media horaria local=1 Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos)

Radiante em Lupus/Lup Mais bem visto a 21:00 - 05:00

Europa, final de transito (6.5 mag) 05:06

Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS) THZ=1.8 edia horaria local=0.0 Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos)

Radiante em Capricornus/Cap Mais bem visto a 04:00 - 05:00

Lua Quarto Minguante 18:37

Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.0mag

RA= 3h08m54 Dec=+22°40.3' (J2000) Distancia do Sol = 1.43AU Distancia da Terra = 1.17AU Elongacao= 83° Mais bem visto a 19:00 - 21:00

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.2mag RA=13h18m44 Dec= -7°44.5' (J2000) Distancia do Sol = 1.34AU Distancia da

Terra = 0.49AU Elongacao=127° Mais bem visto a 21:08 - 05:00

Emersao de SAO 183900, XZ 21794 (Estrela dupla proxima), 5.4mag PA=349.8°, h=3.8° (borda escura lunar) 23:50:04

17 Fevereiro

Emersao de SAO 183929, XZ 21823, 8.4mag PA=343.6°, h=12.9° (borda escura lunar) 00:34:01

Asteroide 1999 AQ10 em maior brilho Distancia do Sol =0.994 AU

Distancia da Terra =0.013 AU Magnitude=13.1 mag Elongacao= 117.4° 01:06

Emersao de SAO 183968, XZ 21866 (Estrela dupla proxima), 8.4mag PA=243.4°, h=30.0° (borda escura lunar) 01:53:03

Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS) THZ=1.7 Media horaria local=0.0 Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos) (Radiante em Capricornus/Cap) Mais bem visto a 4:00 - 05:00  
Jupiter. Transito da Grande Mancha Vermelha 05:09  
Marte e Jupiter em Conjuncão AR separação de 34.8' 06:36  
Marte próximo a Jupiter. Separação = 33.6' 13:18  
Marte e Jupiter em Conjuncão separação de 33.6' 13:27  
Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Cardinal Magnitude=10.5mag RA= 3h04m55 Dec=+64°28.7' (J2000) Distância do Sol = 2.12AU  
Distância da Terra = 1.80AU Elongação= 94° Mais bem visto a 19:00 - 04:09  
Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.0mag RA= 3h12m59 Dec=+22°53.5' (J2000) Distância do Sol = 1.44AU Distância da Terra = 1.18AU Elongação= 83° Mais bem visto a 19:00 - 21:00  
Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.2mag RA=13h05m00 Dec= -6°23.8' (J2000) Distância do Sol = 1.35AU Distância da Terra = 0.47AU Elongação=132° Mais bem visto a 21:00 - 05:00

18 Fevereiro

Sonda Dawn Dawn sobrevoa Marte  
Chuveiro Centaurides II (TCE) Mais bem THZ=1.6 Media horaria local=0.8 Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos)  
Radiante em Lupus/Lup visto a 21:00 - 05:00  
Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS) THZ=1.5 Media horaria local=0.1 Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos) (Radiante em Capricornus/Cap) Mais bem visto a 04:00 - 05:00  
Luz Cinerea Lunar visível 05:02  
Asterpoide 1999 AQ10 passa próximo da Terra. Distância do Sol =0.989 AU Distância da Terra =0.011 AU Magnitude=13.7 mag Elongação=91.0° 12:09  
Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=10.5mag RA= 3h07m42 Dec=+64°02.1' (J2000) Distância do Sol = 2.11AU Distância da Terra = 1.80AU Elongação= 94° Mais bem visto a 19:00 - 05:00  
Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.1mag RA= 3h17m03 Dec=+23°06.1' (J2000) Distância do Sol = 1.45AU Distância da Terra = 1.19AU Elongação= 83° Mais bem visto a 19:00 - 21:00  
Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.1mag RA=12h50m13 Dec= -4°54.8' (J2000) Distância do Sol = 1.36AU Distância da Terra = 0.45AU Elongação=137° Mais bem visto a 21:00 - 05:00

19 Fevereiro

Emerção de SAO 185684, XZ 23894 (Estrela Dupla, Separação <10"), 8.9mag PA=308.0°, h=16.5° (borda escura lunar) 02:20:05  
Imersão de SAO 185817, XZ 24045, 8.0mag PA =77.3°, Altitude h=38.8° (borda iluminada lunar) 04:16:04  
Chuveiro Centaurides II (TCE) THZ=1.5 Media horaria local=0.7 Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos) Radiante em Lupus/Lup Mais bem visto a 21:00 - 05:00  
Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS) THZ=1.4 Media horaria local=0.1 Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos) (Radiante em Capricornus/Cap) Mais bem visto a 04:05 - 5:00

Luz Cinerea Lunar visivel 05:02

Emersao de SAO 185817, XZ 24045, 8.0mag PA=297.8°, h=56.9° (borda escura lunar) 05:37:06

Emersao de SAO 185822, XZ 24051, 9.0mag PA=237.4°, h=58.1° (borda escura lunar)05:43:00

Lua em Apogeu 14:04

Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=10.5mag

RA= 3h10m29 Dec=+63°35.4' (J2000) Distancia do Sol = 2.10AU

Distancia da Terra = 1.80AU Elongacao= 93° Mais bem visto a 19:00 - 05:00

Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.2mag

RA= 3h21m05 Dec=+23°18.3' (J2000) Distancia do Sol = 1.46AU

Distancia da Terra = 1.21AU Elongacao= 83° Mais bem visto a 19:00 - 21:00

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.1mag RA=12h34m23 Dec= -3°17.9' (J2000) Distancia do Sol = 1.36AU Distancia da Terra = 0.44AU Elongacao=142° Mais bem visto a 21:00 - 05:00

20 Fevereiro

Hotbird 10/Optus D-3 Ariane 5 Lancamento

GOES-O Delta 4 Lancamento

Emersao de SAO 187106, XZ 25648 (Sistema estelar multiplo), 8.5mag PA=306.7°, h=20.3° (borda escura lunar) 03:39:06

Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=1.3 Media horaria local=0.7

Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos)Radiante em

Lupus/Lup Mais bem visto a 20:09 - 05:00

Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS) THZ=1.3 Media horaria local=0.1 Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos) Radiante em

Capricornus/Cap Mais bem visto a 04:05 - 05:00

Luz Cinerea Lunar visivel 05:00

Emersao de SAO 187171, XZ 25729, 8.8mag PA=313.8°, h=41.8° (borda escura lunar)05:19:00

Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=10.5mag RA= 3h13m15

Dec=+63°08.5' (J2000) Distancia do Sol = 2.09AU Distancia da

Terra = 1.79AU Elongacao= 92° Mais bem visto a 19:07 - 05:00

Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.3mag RA= 3h25m05 Dec=+23°30.0'

(J2000) Distancia do Sol = 1.47AU Distancia da Terra =

1.22AU Elongacao= 83° Mais bem visto a 19:00 - 21:00

Venus mais brilhante 20:05

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.0mag RA=12h17m36 Dec=

-1°33.6' (J2000) Distancia do Sol = 1.37AU Distancia da

Terra = 0.43AU Elongacao=148° Mais bem visto a 20:07 - 05:00

21 Fevereiro

Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=1.2 Media horaria local=0.6

Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos) Radiante em

Lupus/Lup Mais bem visto a 20:08 - 05:00

Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS) THZ=1.2 Media horaria

local=0.1 Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos) Radiante em

Capricornus/Cap Mais bem visto a 04:00 - 05:00

Luz Cinerea Lunar visivel 05:00

Venus enm Perielio 11:04

Lua em Libracao Minima 15:53

Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=10.4mag RA= 3h16m01  
Dec=+62°41.6' (J2000) Distancia do Sol = 2.07AU Distancia da  
Terra = 1.79AU Elongacao= 92° Mais bem visto a 19:07 - 05:00  
Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.3mag RA= 3h29m04 Dec=+23°41.2'  
(J2000) Distancia do Sol = 1.47AU Distancia da Terra =  
1.23AU Elongacao= 82° Mais bem visto a 19:07 - 21:00  
Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.0mag RA=101:59m58 Dec=  
+0°16.6' (J2000) Distancia do Sol = 1.38AU Distancia da  
Terra = 0.42AU Elongacao=153° Mais bem visto a 20:00 - 05:00

---

## 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)>

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)>