

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

**PALESTRA NO MAST: 'QUAL E' O PLANETA QUE QUEREMOS?'**

Palestra com Maria das Mercês Navarro Vasconcellos. Neste domingo, 2/2, às 17h, com entrada gratuita. Maria é bióloga e mestre em educação. O objetivo desse bate-papo será estabelecer uma relação entre a crise socioambiental atual e a formação de uma consciência planetária. Ele será animado por imagens da Terra vista de dentro e de fora. E será iluminado por ensinamentos indígenas, por reflexões feitas por astronautas, cientistas, filósofos, crianças etc. O Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast/MCT) fica na Rua General Bruce, 586 - São Cristóvão, RJ, Fones: (21) 2580-7010. Site:

<http://www.mast.br>

Ed: CE

**CURSOS DE ASTRONOMIA EM CAMPINAS**

Durante o mês de fevereiro de 2003 no Planetário de Campinas/MDCC em convenio com a Prefeitura Municipal (Secretaria Municipal de Educação), UNICAMP/FUNCAMP/ACIESP, estará promovendo dois cursos de astronomia. O curso "Esfera Celeste e Constelações" acontecerá de 10 a 26 de fevereiro, com aulas nas segundas e quartas-feiras das 19 h e 45 min às 21 h e 45 min. O público alvo são adultos e maiores de 15 anos. Fazem parte do programa do curso: Calendários e Escalas de Tempo; Esfera Celeste e Coordenadas Astronômicas; Cartas Celestes e Anuários Astronômicos; Constelações Austrais; Boreais e Zodiacais; O Céu dos Trópicos e do Equador; O Céu dos Polos e o Sol da Meia-Noite. O outro curso "Fundamentos de Astronomia" acontecerá de 11 a 27 de fevereiro com aulas as terças e quintas-feiras, das 19 h e 45 min às 21 h e 45 min. O público alvo são adultos e maiores de 13 anos. Fazem parte do programa do curso: História da astronomia e instrumentos astronômicos; Reconhecimento de estrelas e constelações; Movimentos da Terra e demais planetas; Movimentos da Lua, fases e eclipses; Planetas e satélites naturais; Asteróides, cometas e meteoróides; Características, origem e evolução das estrelas e nebulosas; Galáxias, quasares, origem e evolução do Universo. As inscrições vão de 23 de janeiro a 10 de fevereiro (segundas às sextas-feiras), das 9 h às 12 h e das 14 h às 17 h. São 50 vagas por curso e uma taxa de R\$ 10,00 também por cada curso. Os professores responsáveis são: Carlos Eduardo A. Mariano, Marcelo Acácio Adani, Michel Paschini Neto, Ronaldo Rogerio Pedrao e Romildo Póvoa Faria (coordenador). O Planetário de Campinas fica no Parque Portugal (da Lagoa do Taquaral) - Taquaral - Campinas - SP - Entrada preferencial: portão 7, ao lado do Ginásio de Esportes - Tel. (19) 3252-2598

Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### O FOGO DESTRUIU O HISTORICO OBSERVATORIO DE MOUNT STROMLO, NA AUSTRALIA

Um pavoroso incendio que tirou varias vidas humanas na cidade de Canberra, na Australia, no passado domingo 16 de Janeiro, destruiu por completo cinco telescopios, a oficina, as casas de oito astronomicos residentes e a cupula principal do historico Observatorio de Mount Stromlo, localizado 10 km para oeste da bela capital da Australia. A perda calcula-se em 20 milhoes de dolares e inclui o espectrografo NIFS que estava quase pronto (em construcao na oficina), que ia fazer parte do equipamento do Observatorio Gemini Norte, complexo internacional localizado no Havai. O historico Telescopio Grande Melbourne, de 1,3 m, construido em 1868 e atualizado na decada passada, transformando-se no mais avancado da Australia, perdeu-se totalmente. Este observatorio era utilizado, entre outras coisas, para o treinamento dos estudantes de astronomia da Universidade Nacional da Australia, que tem prometido sua reconstrucao. Esta e' por muito a maior perda economica ocorrida num complexo astronomico. Maior informacao em:

<http://www.smh.com.au/articles/2003/01/19/1042911270928.html>

Ed: JG

### MUNDO DISTANTE EM PERIGO

Quando num futuro distante, o Sol comece a se estender e evolua numa estrela "gigante", a temperatura da superficie da Terra vai aumentar dramaticamente e nosso planeta vai se queimar. Felizmente para nos, este dramatico evento encontra-se a varios bilhoes de anos no futuro. Porem, este triste destino vai ocorrer daqui a uns 10 milhoes de anos no sistema planetario recentemente descoberto na estrela gigante HD 47536. Este e' o lado interessante do resultado duma importante pesquisa realizada por uma equipe de astronomicos europeus, em conjunto com o astronomico brasileiro Licio da Silva, do Observatorio Nacional do Rio de Janeiro, que utilizaram o telescopio de 1,52 m do Observatorio Europeu Austral ESO, em La Silla, no Chile. Durante tres anos, a equipe observou 80 estrelas gigantes austrais, e a estrela HD 47536 e' uma delas. A estrela tem um diametro de 33 milhoes de quilometros (umas 23,5 vezes aquele do Sol). Maior informacao em:

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2003/pr-03-03.html>

Ed: JG

### ONDAS DE CHOQUE PODEM EXPLICAR A AGUA EM METEORITOS

Ondas de choque que atravessam as partes geladas da nebulosa solar, poderiam ser o mecanismo que enriqueceu aos meteoritos com agua (agua que, alguns acreditam, trouxe os oceanos), de acordo com novos estudos realizados pelos cientistas planetarios das universidades do Arizona e do Havai, nos Estados Unidos, publicados pela prestigiosa revista Science. Os cientistas tem debatido, por longo tempo como

e' que podem ter-se formado s condruos. Os condruos sao esferulas de tamanho de milímetros de minerais alguma vez derretidos que encontram-se dentro dos meteoritos condritos, que se pensa sejam os objetos mais antigos do sistema solar. Em alguns destes meteoritos, os condruos estao rodeadas por finas particulas de po de silicatos que tem reagido com a agua. Maior informacao em: <http://uanews.opi.arizona.edu/cgi-bin/WebObjects/UANews.woa/3/wa/>  
Ed: JG

#### PRIMEIRAS "VIA LACTEAS" ACHADAS NOS LIMITES DO UNIVERSO

Os astrônomos Rennan Barkana, da Universidade de Tel Aviv, em Israel, e Avi Loeb, do Centro de Astrofísica Harvard-Smithsonian, nos Estados Unidos, acharam a primeira evidência direta de que galáxias tão grandes quanto a nossa Via Láctea também se formaram quando o Universo estava com menos de um bilhão de anos de idade. O que normalmente se achava a tais distâncias e idades eram apenas galáxias pequenas, mas os novos exemplares achados desafiam o modelo tradicional e dão base a novos modelos, onde as grandes galáxias compartilham aquelas épocas tão anteriores com as galáxias anãs. Maior informação em: <http://cfa-www.harvard.edu/press/pr0304.html>  
Ed: JG

#### RAIOS X REVELAM NATUREZA VIOLENTA DA ATIVIDADE DA GALAXIA M83

Uma imagem da galáxia M83, realizada pelo telescópio de raios X Chandra, mostra numerosos pontos identificados como estrelas de neutrons e buracos negros que emitem raios X, dispersos ao longo do disco daquela galáxia espiral. A luminosa região nuclear da galáxia, brilha devido a explosão de estrelas em formação, que se estima começaram faz 20 milhões de anos. As observações revelaram que as regiões nucleares contêm uma maior concentração desses objetos compactos que o resto da galáxia e também revelaram uma nebulosa de gás que envolve a região nuclear com uma temperatura de 7 milhões de graus. Maior informação em: <http://www.chandra.harvard.edu/photo/2003/1154/index.html>  
Ed: JG

#### MARTE PODERIA TER UMA IDADE DIFERENTE DAQUELA QUE SE ACREDITA

A pesquisa do geólogo planetário Tracy Gregg, da Universidade de Buffalo, nos Estados Unidos, sugere que as estimativas da idade geológica da superfície marciana poderiam estar muito erradas. Isto influenciaria as hipóteses sobre a história e o clima do planeta e o debate sobre a existência de vida em Marte. A pesquisa tem-se desenvolvido na área marciana de Hesperia Planum, a qual tem sido usada, desde 1980, para definir a época hesperiana, a segunda das três épocas geológicas do planeta. Mas nos últimos anos, as análises das imagens obtidas de vários instrumentos em órbita a Marte, levam a novas estimativas da duração da época hesperiana. Os resultados anteriores davam uma duração de 300 mil anos, enquanto que as novas análises indicam uma extensão bem maior entre 1 e 2 bilhões de anos. Maior informação em: <http://www.buffalo.edu/news/fast-execute.cgi/article-page.html?>

article=60460009

Ed: JG

## ENCONTRADA CORRELACAO ENTRE IMPACTOS E ATIVIDADE VULCANICA

Pesquisadores da Universidade Columbia, nos Estados Unidos, determinaram que os impactos com cometas e asteroides contra a Terra ocorridos durante os ultimos 4 bilhoes de anos estao diretamente correlacionados com a atividade vulcanica. Os pesquisadores criaram uma base de dados dos impactos terrestres durante os ultimos 4 bilhoes de anos. As series de tempo derivadas dos dados mostram 10 grandes cumes nos impactos, delas 9 concordam com os cumes na atividade vulcanica forte e normal. Tambem concordam dois periodos de calma, tanto no vulcanismo como nos impactos. Deste jeito surgem duas grandes questoes: de que forma influenciam as grandes colisoes na intensidade do vulcanismo? E tambem, se e' aceito que os grandes impactos no planeta causaram extincoes massivas, foram apenas os impactos, ou o vulcanismo tambem contribuiu? Maior informacao em:

<http://www.earthinstitute.columbia.edu/news/2003/story01-17-03.html>

Ed: JG

---

## EVENTOS

---

27 a 31/01/03 - Colonia de Férias na Fundacao Planetario do Rio de Janeiro. Aberta a crianas de 6 a 9 anos, a Colonia de Férias "Brincando e Aprendendo Astronomia" sera' realizada de segunda a sexta, das 13h as 17h. Meninos e meninas vao se divertir, desenvolvendo atividades ludicas que terao como tema a Astronomia. As inscricoes se iniciaram no dia 13 de janeiro e o preco e' de R\$65,00 por crianca. Mais informacoes pelo telefone (21) 2540-0610.

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@...](mailto:ceu@...) ou no Site:

<http://www.astro.iag.usp.br>

Ed: MB

01/02/03 ∞ Astropapos. A Sociedade de Estudos Astronomicos de Ouro Preto - SEAOP, responsavel pelo gerenciamento do Observatorio Astronomico da Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, estara' realizando o ciclo de palestras "Astropapos", aos sábados, sempre as 19:00 hs. Apos as palestras serao realizadas observacoes astronomicas no OAEM. O endereco do OAEM e: Praca Tiradentes, 20, centro, Ouro Preto, MG. Este evento pretende promover

o intercambio entre os estudantes e interessados em astronomia do municipio de Ouro Preto e regio. As palestras serao apresentadas pelos membros da SEAOP, objetivando divulgar a astronomia, e possibilitando o acesso da comunidade em geral ao conhecimento cientifico. (Gilson Nunes, SEAOP/OAEM/UFOP)

Ed: CE

03 a 07/02/03 - Colonia de Férias na Fundacao Planetario do Rio de Janeiro. Aberta a crianças de 6 a 9 anos, a Colonia de Férias "Brincando e Aprendendo Astronomia" sera' realizada de segunda a sexta, das 13h as 17h. Meninos e meninas vao se divertir, desenvolvendo atividades ludicas que terao como tema a Astronomia. As inscricoes se iniciaram no dia 13 de janeiro e o preco e' de R\$65,00 por crianca. Mais informacoes pelo telefone (21) 2540-0610.

Ed: MB

08/02/03 ☞ Astropapos. A Sociedade de Estudos Astronomicos de Ouro Preto - SEAOP, responsavel pelo gerenciamento do Observatorio Astronomico da Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, estara' realizando o ciclo de palestras "Astropapos", aos sábados, sempre as 19:00 hs. Apos as palestras serao realizadas observacoes astronomicas no OAEM. O endereco do OAEM e: Praca Tiradentes, 20, centro, Ouro Preto, MG. Este evento pretende promover o intercambio entre os estudantes e interessados em astronomia do municipio de Ouro Preto e regio. As palestras serao apresentadas pelos membros da SEAOP, objetivando divulgar a astronomia, e possibilitando o acesso da comunidade em geral ao conhecimento cientifico. (Gilson Nunes, SEAOP/OAEM/UFOP)

Ed: CE

15/02/03 ☞ Astropapos. A Sociedade de Estudos Astronomicos de Ouro Preto - SEAOP, responsavel pelo gerenciamento do Observatorio Astronomico da Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, estara' realizando o ciclo de palestras "Astropapos", aos sábados, sempre as 19:00 hs. Apos as palestras serao realizadas observacoes astronomicas no OAEM. O endereco do OAEM e: Praca Tiradentes, 20, centro, Ouro Preto, MG. Este evento pretende promover o intercambio entre os estudantes e interessados em astronomia do municipio de Ouro Preto e regio. As palestras serao apresentadas pelos membros da SEAOP, objetivando divulgar a astronomia, e possibilitando o acesso da comunidade em geral ao conhecimento cientifico. (Gilson Nunes, SEAOP/OAEM/UFOP)

Ed: CE

22/02/03 ☞ Astropapos. A Sociedade de Estudos Astronomicos de Ouro Preto - SEAOP, responsavel pelo gerenciamento do Observatorio Astronomico da Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, estara' realizando o ciclo de palestras "Astropapos", aos sábados, sempre as 19:00 hs. Apos as palestras serao realizadas observacoes astronomicas no OAEM. O endereco do OAEM e: Praca Tiradentes, 20, centro, Ouro Preto, MG. Este evento pretende promover

o intercambio entre os estudantes e interessados em astronomia do municipio de Ouro Preto e regio. As palestras serao apresentadas pelos membros da SEAOP, objetivando divulgar a astronomia, e possibilitando o acesso da comunidade em geral ao conhecimento cientifico. (Gilson Nunes, SEAOP/OAEM/UFOP)

Ed: CE

21/03/03 - Peca 'Conexoes Cosmicas', que explica o inicio do cosmo na Estacao Ciencia em Sao Paulo. A peca foi inspirada em um quadro exposto na estacao, o qual reúne diversas teorias sobre a criacao e evolucao do cosmo. Ele foi pintado com a ajuda de Augusto Damineli, pesquisador do Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas (IAG/USP), o consultor cientifico da producao. A historia e' contada por diferentes pontos de vista que se relacionam com o nascimento do Universo, como a era do caos, o Big Bang, os periodos da luz e das trevas, a formacao dos corpos e o desenvolvimento da vida. Para o ator e produtor Caue Matos, o trabalho e' 'interessante para todas as pessoas com mais de oito anos'. 'O trabalho da Estacao Ciencia e' popularizar o conhecimento cientifico', explica. Entre 11 de fevereiro e 10 de marco, a peca estara 'a disposicao das escolas e, entre 11 a 20 de marco, o grupo se apresenta em outras cidades paulistas. A temporada oficial comeca no dia 21 de marco, no teatro da Estacao Ciencia, rua Guaicurus, No. 1274, Lapa, SP. (Com Agencia USP, Folha Online)

Ed: CE

21 a 23/03/03 - Curso "Desvendando a Astronomia para a Sala de Aula" no Centro de Estudos do Universo (CEU), em Brotas ∩ SP, proferido pelo Prof. Joao Paulo Delicato. Esse curso sera' de imersao total em um fim de semana para educadores, promovendo nocoes basicas da ciencia astronomica, respostas as tipicas perguntas e um guia de uso da Astronomia em sala de aula, como ferramenta interdisciplinar, como elo vivencial dos topicos ou como revitalizador da relacao do aluno com o conteudo, nao exigindo nenhum conhecimento previo de Astronomia. Os topicos do Curso sao: Reconhecimento e observacao do ceu; Observacao com instrumentos da Fundacao CEU; "No ceu, a pluraridade da cultura humana" ∩ Mitologia; O uso dos mapas e Cartas Celestes; Formacao Planetaria, Escalas Planetarias, Sistema Solar e Evolucao Estelar. Seu inicio sera' as 23h da sexta feira, dia 21 de marco e seu fechamento as 16h do domingo, dia 23 de marco, com o oferecimento de 45 vagas por turma. Sera' fornecido material didatico com mapas celestes e textos de referencia. O preco do Curso e' de R\$90,00 a vista ou em 4 vezes sem acrescimo (cheque), incluindo o material de apoio. A Fundacao Centro de Estudos do Universo fica na Rua Emilio Dalla Dea, s/n. Campos Eliseos ∩ Brotas ∩ SP (A 400m do trevo de Brotas, ao lado do ACAMPAMENTO PERALTAS ∩ Portao 4). As reservas para o Curso e maiores informacoes podem ser obtidas com a Sra. Vanessa pelo telefone (14) 653 4466 ∩ Horario Comercial e no

Site: <http://www.centroastronomico.com.br>

Ed: MB

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

29/01/2003 a 06/02/2003

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]

PM == Passagem Meridiana [TU]

Alfa == Ascencao Reta; Delta == Declinacao

Efemerides para o ano 2003 disponiveis em:

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2003/efem2003.html>

Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride

29/01/15:12/ Sol a Pino na Latitude 17.9 graus Sul

30/01/23:38/ Netuno - Conjuncão

30/01/23:43/ Ocultação entre Sol e Netuno

01/02/10:49/ Lua Nova

02/02/08:59/ Jupiter - Oposição

04/02/03:25/ Mercurio - Elongação Oeste

06/02/15:13/ Sol a Pino na Latitude 15.6 graus Sul

O ceu da semana

Quarta-29/01

Sol - PM=15:12h; Alfa=20h47m; Delta=-17.9graus

Lua - PM=12:39h; Alfa=18h13m; Delta=-26.1graus

Mercurio- PM=13:29h; Alfa=19h03m; Delta=-20.9graus

Venus - PM=11:57h; Alfa=17h31m; Delta=-20.4graus

Marte - PM=10:51h; Alfa=16h25m; Delta=-21.2graus

Jupiter - PM=03:33h; Alfa= 9h06m; Delta= 17.5graus

Saturno - PM=23:52h; Alfa= 5h28m; Delta= 22.0graus

Urano - PM=16:26h; Alfa=22h01m; Delta=-12.9graus

Netuno - PM=15:18h; Alfa=20h52m; Delta=-17.5graus

Plutao - PM=11:42h; Alfa=17h16m; Delta=-13.8graus

Quinta-06/02

Sol - PM=15:13h; Alfa=21h19m; Delta=-15.6graus

Lua - PM=19:08h; Alfa= 1h15m; Delta= 4.0graus

Mercurio- PM=13:30h; Alfa=19h35m; Delta=-21.2graus

Venus - PM=12:04h; Alfa=18h09m; Delta=-21.0graus

Marte - PM=10:42h; Alfa=16h47m; Delta=-22.1graus

Jupiter - PM=02:57h; Alfa= 9h01m; Delta= 17.9graus

Saturno - PM=23:20h; Alfa= 5h27m; Delta= 22.0graus

Urano - PM=15:56h; Alfa=22h02m; Delta=-12.8graus

Netuno - PM=14:48h; Alfa=20h53m; Delta=-17.5graus

Plutao - PM=11:12h; Alfa=17h17m; Delta=-13.8graus

---

## GLOSSARIO

---

Os verbetes deste Glossario foram extraídos do Astro.dic - Dicionário de Astronomia e Áreas Afins, que disponibiliza todo seu conteúdo no Site: <http://www.ceaal.al.org.br/astrodic/>  
Ed: LL

---

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, é uma publicação semanal em forma de boletim eletrônico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronômica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgação de informações sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente ele é enviado a aproximadamente 650 interessados. Informações gerais sobre Astronomia e Ciências afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereço:

<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](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)>. Não é necessária nenhuma informação no corpo desses e-mails.

Devido a limitações de diversos provedores de e-mails, a acentuação gráfica das edições são omitidas.

Informações, sugestões e críticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

Beatriz Ansani(BVA): <[anzani@...](mailto:anzani@...)>

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

Editores de Astronomia no Brasil:

Carlos Eduardo(CE): <[cadu@...](mailto:cadu@...)>

Ednilson Oliveira(EO): <[ednilson@...](mailto:ednilson@...)>

Edvaldo Trevisan(EJT): <[vega@...](mailto:vega@...)>

Kepler Oliveira(KO): <[kepler@...](mailto:kepler@...)>

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

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia(JG): <[jaimegarcia@...](mailto:jaimegarcia@...)>

Kiko Soares(KS): <[kikosideral@...](mailto:kikosideral@...)>

Editor de Efemérides

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

Editor do Glossário

Luiz Lima(LL): <[luizsn@...](mailto:luizsn@...)>