

ASTRONOMIA NO BRASIL

PLANETA 'SUPERGIGANTE' LONGE DA TERRA SURPREENDE OS ASTRONOMOS

Nao passa um mes sem que se descubram novos planetas fora do Sistema Solar (extra-solares). Mais de 50 ja' foram revelados. Sao todos planetas gasosos de tamanho equivalente a um ou varios Jupiters. O ultimo, detectado por Geoffrey Marcy, nao se sabe se deve ser considerado um planeta ou uma estrela abortada, tal o tamanho de sua massa - 17 vezes a de Jupiter. "E' um misterio. Nao sabemos o que e'. Nunca vimos nada parecido. Isso desafia todas as tentativas de explicacao". O homem que assim se exprimiu durante a reuniao anual da Sociedade Astronomica Americana, que se realiza atualmente em San Diego (California) nao tem nada de emotivo. Trata-se de Geoffrey Marcy, da Universidade da California em Berkeley, um dos maiores cacadores de planetas extra-solares do mundo, com seu colega Paul Butler, do Instituto Carnegie, em Washington. Dos 50 planetas descobertos ate' hoje fora de nosso Sistema Solar, os dois pesquisadores foram responsaveis por mais de 20. Mas o que eles descobriram desta vez ultrapassa a compreensao. Na constelacao da Serpente, a cerca de 123 anos-luz da Terra (um ano-luz corresponde 'a distancia que a luz percorre em uma velocidade de 300 mil quilometros por segundo), a estrela HD 168443 abriga um companheiro singular. Esse astro seria um planeta cuja massa equivaleria a 17 vezes a de Jupiter, o maior planeta do sistema solar. Ate' agora a maior parte dos planetas extra-solares apresentavam uma massa entre a metade e um quarto a de Jupiter. O astro em orbita ao redor da estrela HD 114762 era a excecao, com uma massa de 11 Jupiter. Quase um recorde, tanto que, como lembra Alain Lecavelier des Etangs, do Instituto de Astrofisica de Paris, se fixou a massa limite dos planetas gigantes em 12 vezes a de Jupiter. Alem disso, imagina-se que sejam anas marrons, uma especie de estrela abortada que nao brilha como um sol, mas queima em fogo baixo. Alias, Geoffrey Marcy e Paul Butler se interrogam sobre o nome que devem dar a esse gigante gasoso, que parece nao ter feito completamente a faxina a seu redor, ja' que e' acompanhado no percurso em torno de sua estrela de um jovem "somente" do tamanho de sete Jupiters. Ninguem duvida que os especialistas na formacao de planetas tem de que alimentar suas pesquisas por muito tempo para explicar essa dupla de obesos e alguns outros astros menos macicos, mas igualmente estranhos, que compoem os outros sistemas solares ja' descobertos. Uma coisa e' certa. Com todas essas observacoes, nada sera' como foi antes. A natureza, em suas criacoes, supera a imaginacao e cada vez mais parece que nosso Sistema Solar, longe de ser a regra em nossa galaxia, seria bastante original. E os planetologos nao chegaram ao fim de suas surpresas. Durante o encontro em San Diego, outra equipe de pesquisadores da Universidade da California (Berkeley e Santa Cruz) anunciou a descoberta de dois curiosos planetas em orbita ao redor de uma ana vermelha situada na constelacao de Aquario, a 15 anos-luz da Terra, conhecida como Gliese 876. La', giram muito proximo de seu sol dois planetas, um deles com uma massa de meio Jupiter e outro de dois Jupiters, que apresentam uma singularidade surpreendente. Um deles faria a volta ao redor de sua estrela em 60 dias, enquanto o segundo a faria em exatamente 30 dias. Essa sincronizacao - os astronos falam em ressonancia - e' surpreendente. Mas nao e' a unica. Em nosso Sistema Solar, Plutao e Netuno estao associados da mesma maneira, o primeiro realizando duas revolucoes ao redor do Sol enquanto o segundo efetua tres. (Traducao: Luiz Roberto Mendes Goncalves / Le Monde) Ed: CE

LIVRO PORTUGUES "OBSERVAR O CEU PROFUNDO"

O livro portugues "Observar o Ceu Profundo" de Guilherme de Almeida e Pedro Re' da editora Platano trata de temas de Astronomia desde os instrumentos astronomicos ate' informacoes sobre como observar os objetos de fundo do ceu, passando tambem por sua fotografia. E' uma excelente obra para quem quer se aprofundar nos conceitos da Astronomia observacional e pode ser encontrada nas melhores livrarias. Maiores informacoes e o trabalho de Pedro Re' podem ser conhecidos no Site: <http://www.astrosurf.com/re> Ed: MB

NOVO SISTEMA SOLAR

Astronomos encontraram o primeiro indicio da existencia de outro sistema solar com planetas capazes de manter a vida e de tamanho semelhante ao da Terra. A descoberta foi feita por astrônomos do Search for Extra-Terrestrial Intelligent (Seti) Institute nos EUA, que trabalham com a agência espacial Nasa e com o observatório britânico Jodrell Bank, na busca de vida extraterrestre. Observações indicam que o sistema, CM Draconis, tem dois planetas na chamada zona habitável, girando em torno de suas estrelas a uma distância suficiente para que neles exista água sob a forma de líquido. Instrumentos estavam sendo usados perto do limite, motivo pelo qual as descobertas são tratadas com cautela. Se houver vida num dos dois planetas do CM Draconis, ela deve existir em condições bem diferentes das encontradas na Terra. No centro do sistema ficam dois pequenos astros de luz mortiça e avermelhada que giram um em torno do outro, enquanto os planetas gravitam em torno de ambos. Laurence Doyle, pesquisador do Seti que chefiou o estudo, estima que o diâmetro dos "planetas candidatos" poderia ser um pouco maior que o da Terra. Doyle encontrou um terceiro planeta, mais ou menos do tamanho de Jupiter, gravitando ao redor dos outros dois. Tais planetas podem sugar os asteroides e meteoritos que de outra forma bombardeariam os corpos menores e impediriam o surgimento de vida. Jupiter pode ter desempenhado papel semelhante. A técnica de Doyle envolveu a medição do decréscimo da luz procedente dos astros do CM Draconis quando seus planetas passavam entre eles e a Terra. A luz desses astros demora 57 anos para chegar até nós. Técnicas semelhantes ajudaram a detectar mais de 50 planetas encontrados ao redor de outros astros. Mas se acredita que quase todos sejam "gigantes gasosos", pequenos demais para terem se tornado sóis. (O Estado de SP) Ed: EO

NOTÍCIAS DA ISS

O lançamento do ônibus espacial Atlantis que estava marcado para esta sexta-feira foi adiado para o mês de fevereiro. A nave que já estava na plataforma de lançamento foi removida de volta às oficinas. O adiamento foi necessário porque engenheiros detectaram pequenos problemas na fixação dos foguetes lançadores do OE Atlantis. Agora toda a fixação dos foguetes lançadores terá de ser checada e caso nenhum problema sério seja detectado o OE Atlantis será novamente transportado para a plataforma no próximo dia 25 para o lançamento no dia 6 de fevereiro. Entretanto ainda não se sabe ao certo qual o impacto que uma eventual substituição da fixação poderá provocar na data de lançamento. O OE Atlantis deverá levar o laboratório Destiny para acoplamento com a ISS. Este atraso da missão do Atlantis atrasará também a missão do OE Discovery que levará suprimentos, um pequeno módulo logístico construído pela Agência Espacial Europeia e também a nova tripulação da ISS. A tripulação atual composta por 2 russos e um americano está preparada para suportar várias semanas de prorrogação de sua missão inaugural na ISS. Ed: KS

NOTÍCIAS DA MIR

A Agência Espacial Russa anunciou a data para a destruição da estação espacial Mir, 6 de março. Uma nave Progress será lançada nesta quinta-feira da base de Baikonur levando o combustível que será usado nas manobras derradeiras da velha estação. Uma tripulação de cosmonautas está a postos para decolar numa nave Soyuz caso haja algum problema no acoplamento automático da nave Progress. Após a destruição da Mir, a Agência Espacial Russa vai concentrar todos os seus esforços na construção da ISS. Ed: KS

NOTÍCIAS DO PROGRAMA ESPACIAL CHINÊS

A nave Shenzhou 2 aterrissou com sucesso nesta terça-feira no interior da China após 108 voltas em torno da Terra. A nave levou dezenas de experimentos não especificados, inclusive vários pequenos animais. Diferentemente da primeira experiência desta vez o módulo orbital da nave permaneceu no espaço e vai continuar os testes de manobras por mais alguns meses. O módulo de serviço reentrou e queimou na atmosfera e o módulo de reentrada comportou-se como deveria chegando intacto ao solo com a ajuda de paraquedas. Fontes não oficiais dão conta de que um voo tripulado poderá ser tentado nos próximos dois anos. Ed: KS

EVENTOS

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 1º e 2º 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

22 a 26/01/01 - Curso Astronomia no Verao - O Observatorio Nacional (ON) estara' promovendo um curso onde poderao se inscrever professores e estudantes de segundo grau, alem de pessoas interessadas em conhecer o estagio atual das pesquisas observacionais e teoricas que estao sendo desenvolvidas em Astronomia. Havera' um limite de 80 inscritos, selecionados pelo ON, que esta' encorajando as inscricoes independentemente de qual seja o curriculo atual do inscrito. Os assuntos terao uma abordagem estritamente cientifica, embora o nivel dos cursos seja para nao especialistas em Astronomia. Maiores informacoes em <http://maxwell.on.br/astroverao/> Ed: MB/GR

29/01/01 a 02/02/01 - Oficina de Astronomia da UERJ - promovida pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), no Instituto de Física da UERJ, preferencialmente para professores representantes da III Olimpiada Brasileira de Astronomia com 30 vagas disponiveis. O conteudo do curso sera' o mesmo do ensino fundamental e medio, porem o curso sera' proferido de forma pratica e o material utilizado sera' doado aos professores participantes. As inscricoes serao realizadas ate' 30 de dezembro e maiores informacoes podem ser obtidas com o coordenador do curso, Prof. Joao Canalle no telefone: (21) 587-7150 ou e-mail: canalle@uerj.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

05 a 16/02/01 - Escola de Verao 2001 - Astronomia e Geofisica, promovida pelo Observatorio Nacional (ON) no Rio de Janeiro para alunos de graduacao e portadores de diploma de nivel superior nas areas de Ciencias Exatas e da Terra. Maiores informacoes em <http://maxwell.on.br/escola2001/> Ed: MB/GR

EFEMERIDES PARA A SEMANA

17/01/2001 a 25/01/2001

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 2001 disponiveis em:

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2001/efem2001.html>

Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride

17/01/15:10/ Sol a Pino na Latitude 20.6 graus Sul

17/01/09:13/ Venus - Elongacao Leste

22/01/20:17/ Conjuncao entre Mercurio e Urano

22/01/22:22/ Lua no Nodo Descendente
24/01/13:08/ Lua Nova
24/01/15:57/ Conjuncão da Lua x Netuno
24/01/18:25/ Lua - Apogeo
24/01/23:06/ Saturno - Estacionário a Leste
25/01/07:46/ Jupiter - Estacionário a Leste
25/01/19:55/ Conjuncão da Lua x Urano
25/01/15:12/ Sol a Pino na Latitude 18.8 graus Sul

O céu da semana

Quarta-17/01

Sol - PM=15:10h; Alfa=19h59m; Delta=-20.6graus
Lua - PM=09:41h; Alfa=14h29m; Delta= -9.7graus
Mercurio- PM=16:10h; Alfa=20h59m; Delta=-18.9graus
Venus - PM=18:15h; Alfa=23h04m; Delta= -6.2graus
Marte - PM=10:01h; Alfa=14h49m; Delta=-15.0graus
Jupiter - PM=23:07h; Alfa= 3h57m; Delta= 19.7graus
Saturno - PM=22:39h; Alfa= 3h29m; Delta= 16.7graus
Urano - PM=16:39h; Alfa=21h29m; Delta=-15.6graus
Netuno - PM=15:44h; Alfa=20h33m; Delta=-18.6graus
Plutao - PM=12:08h; Alfa=16h57m; Delta=-12.2graus

Quinta-25/01

Sol - PM=15:12h; Alfa=20h32m; Delta=-18.8graus
Lua - PM=16:04h; Alfa=21h25m; Delta=-18.4graus
Mercurio- PM=16:25h; Alfa=21h45m; Delta=-14.1graus
Venus - PM=18:11h; Alfa=23h32m; Delta= -2.3graus
Marte - PM=09:48h; Alfa=15h07m; Delta=-16.3graus
Jupiter - PM=22:35h; Alfa= 3h57m; Delta= 19.7graus
Saturno - PM=22:07h; Alfa= 3h29m; Delta= 16.8graus
Urano - PM=16:10h; Alfa=21h30m; Delta=-15.5graus
Netuno - PM=15:14h; Alfa=20h34m; Delta=-18.6graus
Plutao - PM=11:38h; Alfa=16h58m; Delta=-12.2graus

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

Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@astronomos.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