

SUPERNOVAS - BOLETIM BRASILEIRO DE ASTRONOMIA
16 de Agosto de 1999 - Edicao No. 14

ASTRONOMIA NO BRASIL

COLOQUIOS DE PESQUISA DO CRAAM

Durante as terças feiras, a partir das 14:00 horas, está sendo realizado o ciclo de colóquios do CRAAM (Centro de Radio Astronomia e Astrofísica do Mackenzie). O próximo, no dia 17 de agosto terá o tema: "Explosões Solares em Múltiplos Comprimentos de Onda" com a palestrante Adriana V. R. Silva (CRAAE/Mackenzie). Maiores informações com Adriana Silva no e-mail: asilva@craae.mackenzie.br ou na

Internet: <http://craae.mackenzie.br/~asilva/coloquio.html>

Ed: MB

SEMINARIO DA DAS - INPE

No dia 17 de agosto será apresentado na Divisão de Astrofísica do INPE (DAS) o seminário: "Galaxias III -

Formação Estelar Violenta em Galáxias Anãs", proferido pelo Dr. José Eduardo Telles (DAF - ON/CNPq).

Informações com André Milone, no telefone (012)345-6838 ou e-mail: milone@das.inpe.br

Site: http://www.das.inpe.br/~milone/seminarios_1999.html

Ed: MB

SEMINARIO NO IAG - USP

Será realizado o seminário "'Propriedades físicas dos sistemas estelares e o Teorema do Virial a 2 componentes" por Hugo Capelato (INPE) em 18/08/99. Informações no telefone (011)577-8599 ou no e-mail:

secret@orion.iagusp.usp.br

Site: <http://www.iagusp.usp.br>

Ed: OM

SEMINARIOS DE COSMOLOGIA E GRAVITACAO NO CBPF

Estão sendo realizados, todas as sextas feiras, seminários sobre assuntos ligados a Cosmologia no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF). O próximo ocorrerá em 18 de agosto, proferido por I. D. Soares (CBPF) com o tema: "Sistemas Dinâmicos em Cosmologia". Maiores informações pelo e-mail:

klippert@lafex.cbpf.br ou pelo telefone (021) 586-7189.

Ed: MB

SERIES OF LECTURES ON COSMOLOGY - III

O curso "Galaxy Evolution: The Role of Image Classification" ministrado pelo Dr. Steve Odewahn (Arizona State University), sera' realizado em Setembro, entre 20 e 24, as 10:00h da manha no auditorio do Observatorio Nacional. Os interessados, por favor dirijam-se ao seguinte site: <http://euler.on.br/lectures> Nao e' necessaria a inscricao, mas solicita-se que os interessados em participar do evento, forneçam suas informacoes nos campos especificos dentro do site.
Ed. OM

OS BELOS HORIZONTES DO OBSERVATORIO WYKROTA

Inaugurado em abril de 1998, proximo a capital mineira, o Observatorio Wykrota, do Centro de Estudos Astronomicos de Minas Gerais (CEAMIG), vem acumulando rapidamente um impressionante acervo de realizacoes. Apos uma primeira fase de testes, empregada na otimizacao do uso do telescopio computadorizado Meade LX-200 12", da camera CCD (atualmente uma ST-7) e dos softwares de aquisicao e analise de dados, sua equipe, composta por astronomicos profissionais e amadores, os quais tambem participam da Rede de Astronomia Observacional, comecou a se dedicar a astrometria de asteroides e cometas, sob a orientacao inicial do professor Paulo Holvorcem. Em consequencia desse esforco, em janeiro deste ano, o Wykrota obteve o reconhecimento oficial da Uniao Astronomica Internacional, recebendo do Minor Planet Center (MPC) o codigo 859. Sobre as atividades atuais do observatorio, Cristovao Jacques, um de seus integrantes mais ativos, nos informa: "No primeiro semestre deste ano, nos enviamos ao MPC cerca de 500 observacoes astrometricas de asteroides e cometas. Ate esta data, ja realizamos 113 observacoes de Neo's (objetos proximos a Terra) e outros objetos pouco comuns, alem de umas 150 de cometas (observamos 10 dos 24 cometas descobertos este ano. Tais observacoes ajudaram na determinacao de suas orbitas). Algumas de nossas medicoes astrometricas tiveram como alvos asteroides do cinturao principal ou objetos recém-descobertos. Ate agora, descobrimos 9 asteroides, sendo 6 deles, objetos nunca antes observados e 3, redescobertas." Alem das observacoes astrometricas (realizadas por Luiz Duczmal, Joao Amancio, Eduardo Pimentel e pelo Cristovao), o Wykrota tambem realiza observacoes visuais de cometas (coordenadas por Vicente Ferreira de Assis Neto) e de ocultacoes (por Antonio Rosa Campos); astrofotografia convencional e fotometria (BVR) de estrelas variaveis. Alem disso, esta sendo desenvolvido pela equipe um sistema de busca automatizada de supernovas extragalacticas, o qual devera estar plenamente operacional no ano que vem. Informacoes sobre o CEAMIG e sobre as observacoes do Observatorio Wykrota podem ser encontradas em: <http://newton.dm.unipi.it/cgi-neo/neoibo?sites:7703837> e <http://www.gold.com.br/~ceamig> Algumas mencoes sobre observacoes do grupo estao em: <http://encke.jpl.nasa.gov/index.html> e em <http://www.skypub.com/sights/skyevents/9908skyevents.html>
Ed: HV

ASTRONOMIA NO MUNDO

ERRATA DA EDICAO DE 09/08/99 - NOVO TIPO DE BURACO NEGRO

Na edicao anterior, a informacao sobre "Novo Tipo de Buraco Negro", foi escrita com uma imprecisao conceitual. Na terceira frase, onde se le: "...encontraram emissoes de raios-X de gases e poeira espiralando

dentro do buraco negro.", o correto deve ser "...ao redor do buraco negro", pois dentro, se subentende "dentro do horizonte de eventos", o que e' inobservavel.

Ed: EO

ESTIMATIVAS PARA A IDADE DO UNIVERSO CAEM EM 15 PORCENTO

O Astronomo Jim Herrnstein tem questionado o exaustivo estudo feito durante oito anos pelo Hubble Space Telescope (HST). Durante o mes de maio, em novas conferencias realizadas em Washington D.C., o grupo do HST informou que a idade do Universo esta' em torno de 13,5 bilhoes de anos, com uma incerteza

de 10 por cento. Contudo, Herrnstein disse que o Universo pode ser 15 por cento mais jovem do que isto.

Esta discrepancia e' baseada no caminho (metodo) que os astronomicos utilizam para estimar a idade do Universo, gerada pelo criterio da distancia padrao. O grupo do HST, conduziu o chamado "Projeto Chave",

usando para isso a luminosidade de estrelas variaveis de 18 galaxias proximas - metodo indireto - para gerar

o criterio da distancia. Herrnstein, no Observatorio Nacional Radio Astronomico em Socorro, Novo Mexico

e usando o "Very Long Baseline Array", um sistema de Radio Telescopios nas Ilhas Virginias no Havai usou uma simples formula trigonometrica. Ele achou uma bolha brilhante de gas chamada de maser de agua

que atravessa cerca de 3,84 milhoes de km por hora e moveu-se com um pequeno angulo (0,1 milisegundo de arco) de 1994 a 1997. Ele usou a velocidade do maser de agua e o angulo e calculou a distancia da Terra

ate a galaxia M106 (NGC 4258). O grupo do HST reportou que a galaxia esta' entre 26,7 a 29 milhoes de anos

luz da Terra enquanto Herrnstein estimou uma distancia de somente 23,5 milhoes de anos luz, mais ou menos 1 milhao de anos luz. Herrnstein, anunciou este resultado no encontro anual ocorrido em junho na

Sociedade Astronomica Americana (SAA), onde falou das incertezas envolvidas no metodo, mas mesmo assim levando isso em conta, ainda e' menor do que o reportado em maio na conferencia do "Projeto Chave" liderado por Wendy L. Freedman. "Eu estou cético de que o "Projeto Chave" tenha alcançado a meta", disse. Freedman assistiu a conferencia da SAA em junho, tendo ouvido Herrnstein, e ficou surpresa com o resultado. Ela disse que Herrnstein encontrou algo maravilhoso chamado de "O grande passo para o futuro das medidas de distancias".

Ed: EO

NOTICIAS DA CASSINI

A nave Cassini fara' uma aproximacao a Terra na madrugada da proxima quinta-feira. Seus motores foram

acionados no dia 11 por pouco mais de 2 minutos, colocando a nave num tracado que a fara' passar sobre o

oceano Pacifico a uma altitude de 1.166 km as 00h28m (horario de Brasilia) do dia 19 de agosto. A aproximacao desviara' a nave na direcao do Planeta Jupiter, com o qual fara' uma aproximacao em dezembro

do ano que vem. Os engenheiros aproveitarao a aproximacao para fazer medicoes e imagens da Terra e da Lua e para calibrar os instrumentos da nave. Desde o seu lancamento em outubro de 97 a nave Cassini tem

suscitado protestos de entidades anti-nucleares devido a carga radioativa de 33 kg de dióxido de Plutonio, usado na geracao de eletricidade para os instrumentos da nave. Os ativistas declaram que nao sao contra a

missao e sabem que ja' nao existe chance de um acidente com a Cassini durante a aproximacao a Terra,

mas alertam para o fato de que quanto mais missões espaciais utilizarem material radioativo, maiores serão as chances de um acidente com graves consequências. A nave Cassini chegou a Saturno em julho de 2004 e passará pelo menos 4 anos estudando o planeta, seus anéis e seu sistema de satélites, com atenção especial ao satélite Titan, onde a sonda europeia Huygens, que viaja junto com a Cassini, descenderá para estudar a composição de sua atmosfera e superfície.
Ed: KS

NOTÍCIAS DA GALILEO

A nave Galileo efetuou no último sábado dia 14 de agosto a terceira aproximação, de uma série de quatro, ao satélite Calisto. Essas aproximações são destinadas a desviar a órbita da nave para duas aproximações a Jupiter e ao satélite Io em outubro e novembro próximos. A aproximação do último sábado não foi um sucesso absoluto porque em sua última aproximação a Jupiter, pouco antes da aproximação a Calisto, a nave Galileo sofreu com a intensa radiação promovida pelo enorme campo magnético de Jupiter e teve alguns instrumentos científicos desligados. O destino da Galileo após as aproximações a Io no final do ano é ainda incerto, e vai depender da integridade dos instrumentos científicos além da obtenção de fundos para a manutenção da missão. Caso as condições sejam atendidas, os engenheiros pretendem promover uma nova aproximação a Io no começo do ano 2000, além de uma observação de Jupiter em conjunto com a nave Cassini que passará nas imediações em dezembro do mesmo ano, em sua jornada com destino a Saturno.
Ed: KS

EVENTOS

17 a 22/08/99 - "VER CIÊNCIA 99" - Mostra de vídeos científicos no MAST/MCT, no Auditório do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST/MCT). Será apresentada a "Mostra das Mostras", uma seleção das melhores produções da TV mundial em divulgação de Ciência e Tecnologia nos últimos anos. No fim de semana (21 e 22 de agosto) às 16 horas, será exibida a "Sessão Criança" para o público infantil. A programação completa pode ser encontrada no site: <http://www.info.lncc.br/mast>
Ed: OM

28 e 29/08/99 - Curso de Astrometria de Asteróides no Centro de Estudos Astronômicos de Minas Gerais (CEAMIG), com o objetivo de formar mais pessoal capacitado a praticar Astrometria de Asteróides e Cometas. O custo do curso será de R\$10,00, para cobrir despesas com material didático e as vagas são limitadas. Maiores informações com Cristóvão Jacques no e-mail: cjacques@unix.horizontes.com.br
Ed: MB

13 a 15/11/99 - II Encontro Nacional de Astronomia nas cidades de Belo Horizonte e Ouro Preto, em conjunto com a realização do III Encontro Mineiro de Astronomia e II Semana de Estudos Astronomicos de

Ouro Preto. Maiores informacoes no e-mail webem@em.ufop.br

Site: <http://www.em.ufop.br/seaop/seaop.htm>

Ed: WTC

02 a 04/12/99 - IV Reuniao da Associacao Brasileira de Planetarios (ABP) - IV Encontro Brasileiro de Ensino de Astronomia na Fundacao Planetario da Cidade do Rio de Janeiro. Informacoes atraves dos e-mails: romildopf@hotmail.com ou planetario@pcrj.rj.gov.br e da homepage da ABP:

<http://www.ac-digital.com/abplanetarios>

Ed: MB

EFEMERIDES PARA A SEMANA

Calculadas com base na localização:

Lat: 22°00'40"S - Lon: 47°53'48"

CDA-CDCC-USP/SC

Horário - Fuso -3h (Hora Oficial)

Editor: JH

dd hh:mm Efeméride

18 18:48 Plutão - Estacionário a Este

Distância= 29.958ua Tamanho Aparente= 0.1"

18 22:47 Lua - Fase Quarto Crescente

Distância= 403740km Tamanho Aparente= 29.6'

19 20:25 Lua - Apogeo

Distância= 404268km Tamanho Aparente= 29.6'

20 08:51 Vênus - Conjuncão Inferior

Distância= 0.288ua Tamanho Aparente= 58.0"

O Crepúsculo da Semana

->~10:04h de duração da noite astronômica

a Semana o Crepúsculo Matutino começa as

16/08

22/08

05:20

05:15

Objeto Altura Azimute Altura Azimute

Jupiter 55 345 54 338

Saturno 53 006 53 358

Urano 11 256 07 254

Netuno 02 249 xx xxx

e o Crepúsculo Vespertino termina as

16/08

22/08

19:12

19:14

Objeto Altura Azimute Altura Azimute

Lua 47 285 65 091

Marte 68 272 66 269

Urano 27 099 33 096

Netuno 39 097 45 096
 Plutao 78 349 75 323
 (*)Valores em graus

Localização dos planetas na semana e horários de
 Nascimento (Nasci.), Passagem Meridiana (Pa.Me.) e Ocaso (O).
 Obs: Altura (Altu.); Azimute (Azimu.); Intervalo de Visibilidade (I.Vis.)

Sol - Leo

	Nasci.	Azimu.	Pa.Me.	Altu.	Ocaso	Azimu.	I.Vis.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 16	6:34	75:30	12:16	54:15	17:58	284:20	11:24
Dia 22	6:29	77:37	12:15	56:12	18:00	282:13	11:30

Lua - Virgo - Sagittarius

	Nasci.	Azimu.	Pa.Me.	Altu.	Ocaso	Azimu.	I.Vis.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 16	10:05	95:29	16:25	73:51	22:49	262:12	12:43
Dia 22	14:14	111:55	21:02	88:09	3:01	248:15	12:47

Mercúrio - Cancer

	Nasci.	Azimu.	Pa.Me.	Altu.	Ocaso	Azimu.	I.Vis.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 16	5:28	70:20	11:01	49:31	16:34	289:39	11:06
Dia 22	5:39	71:19	11:13	50:28	16:48	288:32	11:10

Vênus - Sextans - Hydra

	Nasc.	Azimu.	Pa.Me.	Altu.	Ocaso	Azimu.	I.Vis.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 16	6:34	85:31	12:29	63:31	18:23	274:31	11:49
Dia 22	5:57	84:47	11:50	62:50	17:44	275:18	11:47

Marte - Libra

	Nasci.	Azimu.	Pa.Me.	Altu.	Ocaso	Azimu.	I.Vis.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 16	6:34	85:31	12:29	63:31	18:23	274:31	11:49
Dia 22	5:57	84:47	11:50	62:50	17:44	275:18	11:47

Júpiter - Aries

	Nasci.	Azimu.	Pa.Me.	Altu.	Ocaso	Azimu.	I.Vis.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 16	6:34	85:31	12:29	63:31	18:23	274:31	11:49
Dia 22	5:57	84:47	11:50	62:50	17:44	275:18	11:47

Saturno - Aries

	Nasc.	Azimu.	Pa.Me.	Altu.	Ocaso	Azimu.	I.Vis.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 16	23:53	74:33	5:35	53:24	11:14	285:27	11:21
Dia 22	23:30	74:33	5:12	53:23	10:51	285:27	11:21

Urano - Capricornus

	Nasc.	Azimu.	Pa.Me.	Altu.	Ocaso	Azimu.	I.Vis.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 16	17:09	108:55	23:40	85:10	6:15	251:06	13:07
Dia 22	16:44	108:59	23:15	85:14	5:51	251:01	13:07

Netuno - Capricornus

	Nasc.	Azimu.	Pa.Me.	Altu.	Ocaso	Azimu.	I.Vis.
--	-------	--------	--------	-------	-------	--------	--------

	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 16	16:15	111:17	22:50	87:21	5:29	248:43	13:14
Dia 22	15:51	111:19	22:26	87:23	5:05	248:41	13:15

Plutão - Ophiuchus

	Nasc.	Azimu.	Pa.Me.	Altu.	Ocaso	Azimu.	I.Vis.
	hh:mm	ggg:mm	hh:mm	gg:mm	hh:mm	ggg:mm	hh:mm
Dia 16	12:44	101:24	19:03	78:15	1:26	258:37	12:42
Dia 22	12:20	101:27	18:39	78:17	1:03	258:34	12:43

Constelacoes do Mes de Agosto:

Andromeda, Aquila, Auriga, Bootes, Canis Major, Carina, Centaurus, Crux, Cygnus, Gemini, Hercules, Lyra, Ophiuchus, Orion, Pegasus, Persus, Puppis, Sagitarius, Scorpius, Taurus, Vela, Virgo.

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 2700 interessados. Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco: <http://members.xoom.com/SNboletim> . 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 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:

Editora Chefe:

Beatriz Ansani(BVA): rbia@tdnet.com.br

Editores de Astronomia no Brasil:

Helio Vital(HV): vitalhc@centroin.com.br

Marcelo Breganhola(MB): marcelob@redealuno.usp.br , Tel: 011 9161-5167

Oscar Matsuura(OM): oscar@orion.iagusp.usp.br

Walmir Cardoso(WTC): sbea@mandic.com.br

Editores de Astronomia no Mundo:

Ednilson Oliveira(EO): ednilson@verdi.iagusp.usp.br

Gustavo Rojas(GR): gustavo@craae.mackenzie.br

Kiko Soares(KS): kiko@spdnet.com.br

Editor de Efemerides:

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