

31 de Outubro de 2002 - Edicao No. 175

ASTRONOMIA NO BRASIL

PRIMEIRA ESCOLA DE ENSINO BASICO COM OBSERVATORIO ASTRONOMICO

O Colegio Militar de Porto Alegre (CMPA) sera' a primeira escola de Ensino Basico do Brasil a ter um observatorio astronomico. Financiado pela Fundacao de Apoio 'a Ufrgs, com doacao dos equipamentos pela Universidade de Sao Paulo (USP) e a Fundacao Vitae, sera' inaugurado dia 26 de novembro, no quartel da 1a. Divisao de Levantamento, no Morro Santa Teresa. A iniciativa faz parte do projeto mundial 'Telescopes in Education', que integrara' os demais observatorios do mundo. Com a inovacao, o aluno da 2a. serie do Ensino Medio do colegio, Milton Fernando Viegas Junior, podera' continuar as pesquisas que o levaram 'a Russia, no domingo passado, para representar o Brasil na 8a. Olimpiada Internacional de Astronomia, na categoria ate' 15 anos de idade. O coordenador do Projeto de Desenvolvimento de Potencialidades do CMPA, coronel Leonardo Araujo, explicou que em marco do ano passado, o professor Luiz Carlos Gomes montou um grupo de astronomia para participar da 4a. Olimpiada Brasileira no assunto. 'Nossos alunos conquistaram o primeiro, o segundo e o setimo lugar'. O primeiro lugar, nesta competicao, garantiu o passaporte para a viagem de Milton 'a Russia. 'O segundo lugar foi conquistado por Bruno Lion Gomes Heck, que, ao descobrir que os exames preparatorios para Escola de Cadetes seriam na mesma semana, optou por nao ir a Russia'. Ingressam do Projeto de Desenvolvimento de Potencialidades alunos da 5a. serie do Ensino Fundamental que se destacam em alguma area de conhecimento. Araujo explica que quem seleciona sao os professores. 'O aluno pode ter nota baixa em Matematica, mas se destacar em artes', exemplificou. Eles passam por dois anos de preparacao, onde aprendem a pensar de forma orientada e depois montam um projeto de pesquisa para ser desenvolvido. 'O observatorio sera' utilizado amplamente para as pesquisas multidisciplinares, assim como no ensino regular de Geografia, Fisica e tambem em outras materias', afirmou. (Correio do Povo/Porto Alegre)

Ed: CE

CONVENIO CEFET-ON

No dia 14 de outubro foi oficializado, atraves de publicacao no Diario Oficial da Uniao, o Acordo de Cooperacao Academica e Intercambio Tecnico, Cientifico e Cultural entre o Observatorio Nacional (ON) e o CEFET de Campos dos Goytacazes/RJ. O Observatorio Jiri Vlcek e o Clube de Astronomia Louis Cruls estarao participando atraves do CEFET da efetivacao do acordo. O responsavel pela concretizacao do convenio foi o Marcomede Rangel Nunes. Maiores informacoes com Marcelo de Oliveira pelo e-mail mm@...

Ed: CE

PALESTRAS ESPECIAIS NO IAG EM SAO PAULO

Nesse mes de novembro o Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas (IAG) da USP estara' realizando um ciclo especial de palestras sobre Astronomia e Astrofisica. Os palestrantes sao convidados a apresentar temas atuais que enfoquem os grandes problemas da Astronomia e Astrofisica utilizando uma linguagem capaz de ser entendida por um publico mais amplo do que aqueles que trabalham diretamente na area. As palestras serao realizadas todas as 4as feiras, as 14 horas no auditorio principal do IAG. Segue a programacao: 30/10/02 - Horacio Dottori, IF/UFRS, As Galaxias e sua Evolucao. 06/11/02 Rogerio Rosenfeld, IFT/UNESP, Do que e' feito o universo? 13/11/02 - Walter Maciel, IAG/USP, Estrelas, nebulosas e a evolucao da Galaxia. 20/11/02 - Tyrso Villela, DAS/INPE - Radiacao cosmica de fundo. 27/11/02 - Takeshi Kodama, IF/UFRJ, Interacoes Fortes e Astrofisica. 04/12/02 - Beatriz Barbuy, IAG/USP, Populacoes estelares em galaxias como discriminadores da evolucao. Mais informacoes no Site do IAG: <http://www.astro.iag.usp.br> (Creditos: Gustavo Rojas)

Ed: CE

EMBRAPA CONCLUI A COLECAO DE CD-ROM'S BRASIL VISTO DO ESPACO

A agricultura moderna do Brasil beneficia-se de varias tecnologias, como a dos satelites espaciais, que captam imagens com detalhes que podem identificar, de forma simples, toda a ocupacao territorial de cada um dos Estados brasileiros. E' exatamente isso, o que a colecao Brasil Visto do Espaco oferece. Fruto da parceria entre a Embrapa Informacao Tecnologica e a Embrapa Monitoramento por Satelite, a colecao reúne uma serie de imagens, obtidas por satelites, de cada um dos Estados das regioes brasileiras. Com os CD-ROMs, o usuario pode viajar virtualmente, por rios, montanhas, florestas, estradas e cidades de um determinado Estado. Alem disso, pode obter informacoes detalhadas e atuais sobre o uso das terras e as caracteristicas ambientais do territorio nacional. E por ser uma versao simplificada, os CD-ROMs podem ser consultados por qualquer pessoa, a partir softwares de navegacao na Internet, como Netscape e Internet Explore. A colecao serve, tambem, com ferramenta de trabalho para os interessados nas areas de planejamento territorial, turismo, agricultura, educacao ambiental, urbanismo, mineracao, lazer, transporte e desenvolvimento sustentavel. CD-ROM de um dos 26 Estados brasileiros - R\$25,00 Pacote promocional com CD-ROMs dos estados de uma regio tem 20% de desconto. A colecao esta' a venda na Livraria Virtual da Embrapa, <http://www.sct.embrapa.br> ou pelo fone (61) 448-4236. Acesso direto ao produto:

[http://www.sct.embrapa.br/LiV/PesquisaLinha.asp?](http://www.sct.embrapa.br/LiV/PesquisaLinha.asp?CodigoLinha=3&NomeLinha=Meio+Ambiente)

[CodigoLinha=3&NomeLinha=Meio+Ambiente](http://www.sct.embrapa.br/LiV/PesquisaLinha.asp?CodigoLinha=3&NomeLinha=Meio+Ambiente) (JC)

Ed: CE

COMITE CONSULTIVO PARA SISTEMAS ESPACIAIS DE DADOS: 20 ANOS DE SUCESSO

O Servico Aplicativo-SES e' representado por produtos e servicos referenciados 'a normalizacao (ou padronizacao) internacional e

nacional em Sistemas Espaciais de Dados e Informacoes e tem por objetivo instruir usuarios deste Servico sobre o assunto e sobre suas fontes de informacao e, tambem, servir de orientacao e fonte de recursos para a implementacao de tais sistemas, na medida em que eles se aplicam aos demais Servicos Aplicativos em Missoes Espaciais desta atividade, no INPE/MCT. Por 20 anos, o Comite Consultivo para Sistemas Espaciais de Dados (CCSDS) vem desenvolvendo os protocolos padrao de comunicacoes espaciais utilizados pelas agencias espaciais da America do Norte, America do Sul, Europa, Asia, Africa e Australia. No Brasil, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, vinculado ao Ministerio de Ciencia e Tecnologia, e' uma das agencias espaciais Membro do CCSDS, desde que este Comite foi criado, em 1982. A partir do desenvolvimento inicial do padrao de telemetria por pacotes ate os protocolos que deverao vir a ser utilizados na infra-estrutura de comunicacoes de Marte, o CCSDS tem desenvolvido e publicou 30 Recomendacoes para Padroes de Sistemas Espaciais de Dados. O CCSDS atribui o seu sucesso 'a cooperacao que sempre existiu entre os seus diversos membros. A Conferencia 'SpaceOps 2002', que aconteceu em Houston, Texas, EUA, conjuntamente com o Congresso Espacial Mundial (WSC) incluiu, em 09 de Outubro, uma Sessao Plenaria especial intitulada "CCSDS: 20 Anos em Revisao". 'SpaceOps' e' uma conferencia internacional sobre operacoes de espaconaves que promove continuamente o intercambio tecnico em todos os aspectos de operacoes com missoes espaciais e de seus sistemas de dados de solo. Ate o momento, mais de 200 missoes com satellite foram eleitas para voar com a utilizacao de protocolos CCSDS. A maioria destas missoes utiliza Recomendacoes CCSDS para Telemetria e Telecomando por Pacotes em seus formatos de dados e para seus Sistemas de Modulacao de Radio Freqüencia. Muitas destas missoes tambem observam Recomendacoes CCSDS para: Arquivamento de Dados, Servicos de Extensao de Enlace Espacial (SLE), Formatos deCodigo de Tempo e para a Compressao de Dados Livre de Perdas. Realizacoes recentes do CCSDS incluem o desenvolvimento de protocolos que adaptam novas tecnologias de comunicacao para utilizacao no espaco. O Protocolo CCSDS de Entrega de Arquivos (CFDP ou 'CCSDS File Delivery Protocol') e' destinado para uso em futuras missoes a Marte. Este padrao devera' facilitar a interoperabilidade entre: veiculos de solo, modulos-de-aterissagem e veiculos orbitais que serao lancados por diferentes agencias espaciais internacionais. Os desenvolvimentos de produtos comerciais estao tambem utilizando novos protocolos CCSDS de redes que permitem a espaconave e seus instrumentos operar como nos na Internet. Mais informacoes com: Dr. Eduardo Bergamini - e-mail: e.w.bergamini@... Tel: (12) 3945-6166/6603 ou no site: <http://sites.uol.com.br/atsme/ses/ses.htm> (INPE)

Ed: CE

PALESTRAS DE ASTRONOMIA NO PLANETARIO DA UFSC
O Grupo de Estudos de Astronomia (GEA) do Planetario da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) estara' promovendo a palestra "Expansao do Universo" por Antonio C. de Lucena no dia 08 de novembro, no Anfiteatro do Planetario que esta' localizado no Campus Universitario Trindade em Florianopolis. A

entrada e' franca e detalhes da programacao podem ser encontrados no site <http://www.gea.org.br/programacao.html>
Ed: MB

ASTRONOMIA NO MUNDO

REUNIAO ANUAL DA AAVSO

A 91a. Reuniao Anual da American Association of Variable Star Observers, AAVSO, ocorreu em Somerville, Boston, nos Estados Unidos, entre os dias 24 e 27 de outubro passados. A reuniao foi muito interessante. Durante a sessao cientifica se apresentaram um total de 18 trabalhos, 11 orais, 5 murais e 2 exibicoes praticas. Os temas foram muito variados. Os de maior destaque, resultaram ser a apresentacao duma ferramenta de software que integra os dados do Arquivo de Ciencia no Infravermelho da NASA com o banco de dados de observacoes da AAVSO (que já' supera os 10,5 milhoes), realizado por John Good, do Instituto Tecnologico de California; um interessante estudo sobre a periodicidade multipla das estrelas variaveis gigantes vermelhas semi-regulares, realizado por John Percy e seus alunos da Universidade de Toronto; uma interessantissima descricao do comportamento de V838 Mon, realizada por Arne Henden, do Observatorio Naval dos Estados Unidos; uma visao nao-linear a curva de luz de SS Cygni, fazendo uso de caos e dinamica nao-linear para achar periodicidade na nova ana que tem mais de 100 anos de intensa observacao no banco de dados da AAVSO, apresentada por Nada Jevtic; a transformacao das magnitudes visuais das observacoes do banco de dados da AAVSO em magnitudes do sistema V, realizada por Ron Zissell; um resumo do que sabemos sobre as estrelas variaveis do tipo R Coronae Borealis, realizada por Geoffrey Clayton. Os sul-americanos estiveram representados por dois trabalhos de Jaime Garcia (um sumarizando os progressos do estudo de variaveis nos ultimos dois anos em nosso subcontinente e o outro apresentando os resultados preliminares de uma campanha realizada em diversos observatorios sobre duas estrelas variaveis do tipo delta Scuti) e um excelente trabalho de Avelino Alves e Alex Amorim, de Porto Alegre, sobre a binaria eclipsante NP Pavonis. Na parte societaria da reuniao o Dr. Jaime Garcia renovou o cargo no Comite de Direcao da AAVSO por mais dois anos, e tambem foi apresentado o livro autobiografico da brilhante e longeva astronoma especializada em estrelas variaveis Dra. Dorrit Hoffliet, intitulado "Misfortunes as Blessings in Disguise". Os resumos dos trabalhos apresentados podem-se ver na pagina da AAVSO: <http://www.aavso.org>

Ed: JG

NA PROCURA DE VIDA EM EUROPA

O deslocamento de material de glaciacao na camada de gelo flutuante da lua de Jupiter Europa tem importantes implicacoes para a futura exploracao da enigmatica lua e as perspectivas de achar vida no seu oceano coberto de gelo, de acordo ao que Robert Pappalardo, professor de Astrofisica e Ciencias Planetarias da Universidade de Colorado, em

Boulder, nos Estados Unidos, e um dos mais reconhecidos experts mundiais na lua Europa. Acredita-se que esta lua gelada contem um oceano localizado a 20 km por debaixo de sua superficie gelada. As imagens de satelites parecem indicar deslocamentos para a superficie, que incluem domos e manchas avermelhadas, amostrando esses "elevadores" como uma sorte de transporte de material, de cima para baixo, da superficie para o oceano e vice-versa. Maior informacao em:

<http://www.colorado.edu/PublicRelations/NewsReleases/2002/2054.html>

Ed: JG

ESQUITANDO A TRAVES DO GELO

Oceanografos acusticos propuseram um metodo mais simples e barato para estudar o comportamento dos oceanos subterraneos na lua de Jupiter Europa. O metodo consiste em enviar uma sonda espacial para agir como uma "orelha" eletronica para escutar os ecos que produzem os gelos ao bater uns contra os outros. Maior informacao em:

<http://www.geosociety.org/news/pr/02-45.htm>

Ed: JG

COMPROVACAO EXPERIMENTAL DA EXISTENCIA DA MATERIA ESCURA

Nova evidencia obtida pelo observatorio de raios X da NASA, Chandra, coloca desafios para uma teoria alternativa a da gravitacao que elimina a necessidade da materia escura. A observacao tambem deixa estreito o campo para as formas competitivas da materia escura, aquele evasivo material que pensa-se seja a forma dominante da materia no Universo. Uma observacao da galaxia NGC 720 mostra que sua envoltura, uma nuvem de gas quente levemente achatada ou elipsoidal que tem uma orientacao diferente daquela da imagem optica da galaxia. O achatamento e' grande demais para ser explicado pelas teorias nas quais se supoe que as estrelas e o gas contem a maior parte da massa da galaxia. Maior informacao em:

http://chandra.harvard.edu/press/02_releases/press_102202.html

Ed: JG

NOVA LUA DE URANO

Uma nova lua do planeta Urano foi descoberta e confirmada por uma equipe de astronomicos, liderados pelo Dr. Christophe Dumas do Laboratorio de Propulsao a Jato (JPL) da NASA. O satelite natural, designado inicialmente como S/2001 U 1, eleva o numero de luas de Urano a 21. Com um tamanho entre os 10 e 20 quilometros de diametro, se pensa que esta lua e' remanescente de colisoes que ocorreram nas fases iniciais da formacao do planeta. "Os satelites de comportamento irregular como S/2001 U 1 sao muito dificeis de achar porque eles sao fracos e tendem a estar muito distantes do planeta", disse Dumas. "E' dificil distinguir das estrelas de fundo, e isto requer de tecnicas de observacao especiais. Como esses objetos se formaram longe do Sol, provavelmente sua composicao e' muito similar daquela dos objetos mais primitivos do sistema solar." A descoberta da lua foi uma colaboracao entre 11 astronomicos, conduzidos por Holman, Kavelaars e Gladman, da Universidade de British Columbia, em Vancouver, Canada, e Jean-Marc Petit, do Observatorio de Besancon,

na Franca. Maior informacao em:

http://www.jpl.nasa.gov/releases/2002/release_2002_197.cfm

Ed: JG

POR QUE SATURNO SE INCLINA?

Desde que Galileu Galilei, observando Saturno, o descobriu como um disco redondo com asas, a observacao astronomica tem-se visto beneficiada pelo fato de que o eixo de giro do gigante planeta anelado oscila 27 graus com respeito a sua orbita. Esta circunstancia nao obedece a um evento natural na constituicao do planeta, posto que Jupiter so' se inclina uns 3 graus. Os cientistas que estudam a dinamica do Sistema Solar, William Ward e Douglas Hamilton, sustentam a teoria de que um impacto nao explica aquele comportamento. Nessa linha de pensamento, apresentaram um trabalho onde explicam que a inclinacao se deve as interacoes orbitais com o planeta Netuno. Maior informacao em:

http://SkyandTelescope.com/news/current/article_772_1.asp

Ed: JG

NOVO PLANETA DESCOBERTO COM TECNICA NOVA

Tem-se descoberto um novo planeta fazendo uso de uma nova tecnica para a descoberta de planetas extra-solares. Esta tecnica vai permitir aos astronomicos descobrir novos planetas ao redor de estrelas, muito melhor do que as tecnicas utilizadas ate' o presente. As tecnicas utilizadas ate' agora permitiam a descoberta pelo efeito que causava o planeta sobre a estrela central e estava limitada a planetas de grande tamanho, similares a Jupiter ou a Saturno. A nova tecnica utiliza padroes de radiacao de luz do po' alojado ao redor da estrela, o que revela a existencia do planeta. A pesquisa foi realizada pela professora Alice Quillen e seu aluno Stephen Thorndike, da Universidade de Rochester, e apareceu no ultimo numero da revista cientifica The Astrophysical Journal Letters. Maior informacao em:

<http://www.rochester.edu/pr/News/NewsReleases/latest/quillen-planet.html>

Ed: JG

DETECTADO INSTANTE EM QUE UM BURACO NEGRO DEVORA UMA ESTRELA

O estudante de pos-graduacao da Universidade de Texas, em Austin, Estados Unidos, Feng Ma, detectou o instante em que um buraco negro engoliu uma estrela. A descoberta realizou-se ao apontar o telescopio Harlan Smith de 2,7 metros do Observatorio McDonald ao quasar TEX 1726+344, um dos 60 que ele esta' estudando. Maior informacao em:

<http://mcdonaldobservatory.org/news/releases/2002/1023.html>

Ed: JG

DESCOBERTO O IRMAO MENOR DA TERRA

Astronomicos descobriram o primeiro objeto que se encontra em orbita acompanhando a Terra. O asteroide 2002 AA29 tem apenas 100 metros de diametro e so' se aproxima a 5,7 milhoes de quilometros da Terra.

Compartilha a mesma orbita que a Terra. Maior informacao em:

<http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/2347663.stm>

Ed: JG

INTEGRAL EM ORBITA E GOZANDO DE BOA SAUDE

Apos o lancamento com sucesso em 17 de outubro, a nave espacial INTEGRAL esta' com muito boa saude e em orbita a Terra. O observatorio vai estudar os raios gama de grande energia que surgem dos buracos negros e outros fenomenos misteriosos. Os engenheiros da Agencia Espacial Europeia, que operam a nave espacial, disseram que todos os sistemas foram controlados e que quatro manobras foram executadas tal qual estava previsto. Algumas observacoes de prova tem oferecido dados iniciais, indicando que as operacoes de ciencia devem logo comecar. Maior informacao em:

http://www.esa.int/export/esaCP/ESAB4E8OS7D_index_0.html

Ed :JG

DUAS NOVAS EQUIPES JUNTAM-SE A CORRIDA ESPACIAL

A X PRIZE, que outorga um premio em dinheiro (10 milhoes de dolares) ao primeiro grupo privado que consiga enviar a 100 quilometros de altitude uma nave com tres tripulantes demonstrando, depois sua capacidade de reutilizacao repetindo a missao antes de transcorridas duas semanas, tera' mais dois novos integrantes. Trata-se da ARCA (a Associacao Romena de Aeronautica e Cosmonautica), e a empresa dos Estados Unidos Armadillo Aerospace. O numero de participantes excede agora os 20, procedentes de seis nacoes (Argentina, Canada, Romenia, Russia, Grao Bretanha e os Estados Unidos). Armadillo vai utilizar seu veiculo Vertical Takeoff Vertical Lander (VTVL), atualmente na sua terceira geracao, que ja' tem feito ate' tres voos num so' dia. Maior informacao em: <http://www.xprize.org>

Ed: JG

EVENTOS

24/09 a 03/12/02 ☞ Astronomia para Poetas, conjunto de dez palestras integradas, apresentadas por profissionais e pesquisadores que pretendem partilhar a historia e as recentes descobertas da Astronomia com o publico interessado. Utilizando linguagem multimedia e toques de poesia, o evento objetiva atingir aqueles que nao possuem necessariamente uma formacao cientifica especifica na area, mas uma boa dose de curiosidade sobre as ciencias em geral. O ciclo de palestras e' organizado pela Casa da Ciencia em parceria com unidades academicas da UFRJ e outras instituicoes em todas as tercas-feiras `as 18h30min na Rua Lauro Muller, 3 - Botafogo, RJ com entrada franca e quem assistir no minimo a 80% da programacao recebera' certificado. As inscricoes podem ser feitas pelo fone (21) 2542-7494 ou atraves do e-mail:

cienciaparapoetas@... . O

Site da Casa da Ciencia: <http://www.cciencia.ufrj.br/>

Ed: CE

14/10 a 04/11/02 - II Exposicao de Fotos Astronomicas promovida

Centro de Estudos Astronomicos de Minas Gerais (CEAMIG), das 10h as 22h, no Shopping Norte, na Av. Vilarinho 1.300, Venda Nova ☞ MG. A sede do CEAMIG fica na Rua Aimores 2735 - tel 31 3275-4157, Belo Horizonte/MG. Site: <http://www.astronomos.com.br/ceamig/>
Ed: CE

30/10 a 02/11/02 - VII Encontro Brasileiro de Planetarios e VII Encontro Brasileiro de Ensino De Astronomia. O Encontro Brasileiro de Planetarios sera' realizado em Fortaleza, no Planetario Rubens de Azevedo, instalado no Centro Dragao do Mar de Arte e Cultura (CDMAC) nos dias 30/10, 01 e 02/11. O dia 31/10, esta' reservado para o VII Encontro Brasileiro para o Ensino da Astronomia que sera' realizado na Faculdade 7 de Setembro e no Centro de Desenvolvimento Educacional do Colegio 7 de Setembro. Maiores informacoes com a organizacao dos eventos no endereco do Planetario Rubens de Azevedo, Rua Dragao do Mar, 81 ☞ Praia de Iracema ☞ CEP 60060-390 ☞ Fortaleza☞ Ceara', Telefone: (85) 488-8639, Fax: (85) 488-8616, E-mail: planetario@... e tambem no Site da Associacao Brasileira de Planetarios (ABP): <http://www.planetarios.org.br>
Ed: MB

09/11 a 14/12/02 - Curso "Astronomia para a Terceira Idade" promovido pelo Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP (IAG-USP), com o objetivo de transmitir conceitos basicos de Astronomia e Astrofisica, em linguagem adequada ao publico de Terceira Idade. O curso ocorrera' nos dias 9, 23, 30 de Novembro e 7, 14 de Dezembro de 2002 das 10h as 12h e as inscricoes ocorrerao no mes de outubro. Maiores informacoes podem ser obtidas no IAG-USP na Rua do Matao, 1226 ☞ Cidade Universitaria, SP, Fone: (11) 3091-2710, Fax: (11) 3091-2860, E-mail: carmo@... ou no Site: <http://www.astro.iag.usp.br>
Ed: MB

15 a 17/11/02 - V Encontro Nacional de Astronomia (ENAST) acontecera' em Ouro Preto ☞ MG, promovido pela Sociedade de Estudos Astronomicos de Ouro Preto (SEAOP) e pelo Departamento de Engenharia de Controle, Automacao e de Tecnicas Fundamentais (DECAT) da Universidade Federal de Ouro preto (UFOP). Ouro Preto, cidade Patrimonio Cultural da Humanidade, cenario de grandes acontecimentos historicos, e' hoje um importante polo turistico-cultural-educacional. Para comemorar os 10 anos de atividades, a SEAOP realiza o V ENAST, evento que pretende promover o intercambio entre astronomicos, profissionais, amadores e interessados em Astronomia de diversas regioes do Pais. As inscricoes serao gratuitas e estao abertas a todos os interessados, podendo ser feitas pessoalmente, por correio, fax ou por e-mail, conforme o seguinte calendario: inscricoes para participacao no evento, de 01 de setembro a 15 de novembro e inscricoes para apresentacao de trabalhos, de 01 de setembro a 15 de outubro. Os trabalhos poderao ser apresentados na forma de paineis, comunicacoes orais e apresentacoes tecnicas, devendo o apresentador indicar sua

preferencia e os equipamentos necessarios na ficha de inscricao. Entretanto a decisao final sobre a apresentacao e sua forma ficara' a cargo da Comissao Tecnica/Cientifica. Para maiores informacoes e inscricoes o Endereco da SEAOP e': Sociedade de Estudos Astronomicos de Ouro Preto \propto SEAOP, Campus Universitario do Morro do Cruzeiro - s/n, CEP: 35400-000 - Ouro Preto \propto MG, Fax (31) 3559-1533, E-mail: seaop@... e Site:

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

Ed: MB

13 a 18/01/03 - Curso de Extensao: "Astronomia: Uma Visao Geral" promovido pelo Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP (IAG-USP), de carater geral e destinado preferencialmente a professores de 1o e 2o graus. O curso preve, ainda, atividades extras: oficinas de Astronomia e 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@... ou no Site: <http://www.astro.iag.usp.br>

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@... ou no Site:

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

Ed: MB

EFEMERIDES PARA A SEMANA

31/10/2002 a 08/11/2002

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 2002 disponiveis em:

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2002/efem2002.html>

Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride

31/10/14:43/ Sol a Pino na Latitude 14.2 graus Sul

31/10/12:03/ Venus - Conjuncao Inferior

31/10/20:12/ Netuno - Quadratura Leste

03/11/08:07/ Chuva de Meteoros - S Taurideos (Cometa Encke)

Taxa: 15 meteoros por hora

Radiante: Alfa= 3h24m; Delta= 14graus

Altura= 21graus; Azimute=285graus
04/11/00:37/ Lua - Perigeo
04/11/02:58/ Urano - Estacionario a Leste
04/11/10:29/ Conjuncão da Lua x Mercurio
04/11/20:35/ Lua Nova
06/11/15:25/ Lua no Nodo Descendente
08/ 11/14:43/ Sol a Pino na Latitude 16.6 graus Sul

O ceu da semana

Quarta-31/10

Sol - PM=14:43h; Alfa=14h23m; Delta=-14.2graus
Lua - PM=11:02h; Alfa=10h41m; Delta= 14.2graus
Mercurio- PM=14:12h; Alfa=13h51m; Delta=-10.0graus
Venus - PM=14:35h; Alfa=14h14m; Delta=-19.5graus
Marte - PM=13:00h; Alfa=12h39m; Delta= -3.1graus
Jupiter - PM=09:37h; Alfa= 9h16m; Delta= 16.5graus
Saturno - PM=06:16h; Alfa= 5h55m; Delta= 22.1graus
Urano - PM=22:09h; Alfa=21h50m; Delta=-13.9graus
Netuno - PM=21:02h; Alfa=20h43m; Delta=-18.2graus
Plutao - PM=17:24h; Alfa=17h03m; Delta=-13.4graus

Quinta-08/11

Sol - PM=14:43h; Alfa=14h54m; Delta=-16.6graus
Lua - PM=18:28h; Alfa=18h40m; Delta=-26.2graus
Mercurio- PM=14:30h; Alfa=14h41m; Delta=-15.2graus
Venus - PM=13:48h; Alfa=13h59m; Delta=-16.2graus
Marte - PM=12:47h; Alfa=12h58m; Delta= -5.1graus
Jupiter - PM=09:08h; Alfa= 9h19m; Delta= 16.3graus
Saturno - PM=05:44h; Alfa= 5h53m; Delta= 22.1graus
Urano - PM=21:38h; Alfa=21h50m; Delta=-13.9graus
Netuno - PM=20:31h; Alfa=20h43m; Delta=-18.1graus
Plutao - PM=16:53h; Alfa=17h04m; Delta=-13.5graus

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 600 interessados. Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:

<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> e para

deixar de assina-lo envie um e-mail para

<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:

Editores Chefes:

Beatriz Ansani(BVA): <urania@...>

Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Brasil:

Carlos Eduardo(CE): <cadu@...>

Ednilson Oliveira(EO): <ednilson@...>

Edvaldo Trevisan(EJT): <vega@...>

Kepler Oliveira(KO): <kepler@...>

Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia(JG): <jaimegarcia@...>

Kiko Soares(KS): <kikosideral@...>

Editor de Efemerides

Jorge Honel(JH): <honel@...>

Editor do Glossario

Luiz Lima(LL): <luizsn@...>