

Quinta-feira, 06 de Outubro de 2005 - Edicao No. 327

Indice:

- _ NOVO TELESCOPIO NO CHILE CRIA OPORTUNIDADE PARA ESTUDAR FORMACAO DE ESTRELAS
- _ AEB LEVA ATIVIDADES ESPACIAIS 'A SEMANA NACIONAL DE C&T
- _ MAST TEM PROGRAMACAO ESPECIAL DURANTE A SEMANA NACIONAL DE C&T
- _ SATELITES BRASILEIROS DEVEM SER LANCADOS DE ALCANTARA
- _ PROJETO CIENCIA NO PLANETARIO NA SEMANA NACIONAL DE C&T DO RS
- _ PROJETO BILIONARIO DEVE LEVAR O BRASIL A PROJETAR, CONSTRUIR E LANCAR SEUS PROPRIOS SATELITES DE COMUNICACAO E DE SEGURANCA
- _ BRASILEIRO TEM FOTO DE ECLIPSE PUBLICADA EM REVISTA INTERNACIONAL
- _ RUSSOS E EUROPEUS SE ALIAM PARA CRIAR NOVA ESPACONAVE
- _ TERCEIRO TURISTA ESPACIAL CHEGA 'A ESTACAO INTERNACIONAL
- _ O SUPOSTO DECIMO PLANETA 2003 UB313 TEM UMA LUA
- _ GRANDE PASSO NA BUSCA DE PLANETAS EXTRASOLARES SIMILARES COM A TERRA
- _ A TERRA TERIA SIDO UMA BOLA DE LAMA
- _ ESTUDO DEVOLVE A MATERIA ESCURA PARA AS GALAXIAS ELIPTICAS
- _ A EVOLUCAO DO UNIVERSO FAVORECIDA ENTRE TRES E SETE DIMENSOES
- _ GALAXIA DISTANTE E' MASSIVA DE MAIS PARA AS TEORIAS ATUAIS
- _ METEORITOS COMPARTILHAM A HISTORIA PRIMORDIAL DA TERRA
- _ UMA SUPERNOVA PODERIA TER ANIQUILADO OS MAMUTES

ASTRONOMIA NO BRASIL

NOVO TELESCOPIO NO CHILE CRIA OPORTUNIDADE PARA ESTUDAR FORMACAO DE ESTRELAS

Projeto e' fruto de uma parceria entre o ESO (Observatorio Europeu do Sul), o Instituto Max Planck para Radioastronomia e o OSO (Observatorio Espacial Onsala). O estudo de berceiros estelares acaba de ganhar um reforco de peso, com a inauguracao do telescopio Apex, no deserto de Atacama, no Chile. O projeto e' fruto de uma parceria entre o ESO (Observatorio Europeu do Sul), o Instituto Max Planck para Radioastronomia e o OSO (Observatorio Espacial Onsala). Com uma antena de 12 metros de diametro, o novo radiotelescopio sera' capaz de perscrutar frequencias de ondas de radio que atravessam todo o gas e poeira que se agregam em nebulosas onde ocorre grande formacao de novas estrelas. Essas regioes costumam ser de dificil observacao nas frequencias da luz visivel, pois as nuvens gasosas impedem que ela passe e seja captada por telescopios no chao. O novo radiotelescopio permitira' uma gama de diferentes estudos, que vao desde a deteccao da composicao de atmosferas de planetas e estrelas moribundas ate' a analise de galaxias proximas. (Fonte: Folha de SP)

Ed: CE

AEB LEVA ATIVIDADES ESPACIAIS 'A SEMANA NACIONAL DE C&T

As conquistas do Brasil no campo espacial serao uma das atracoes da Semana Nacional de C&T em Brasilia (DF), que inicia-se no proximo dia 3 com a participacao da Agencia Espacial Brasileira (AEB), autarquia vinculada ao MCT Quem visitar o estande da AEB, no Centro Comunitario da UnB, conhecera' por meio de maquetes e paineis institucionais um pouco mais sobre os satelites brasileiros, foguetes de sondagem e veiculos lancadores desenvolvidos pelo pais, como tambem sobre a infra-estrutura existente para as atividades espaciais, que inclui o Centro de Lancamento de Alcantara (CLA). Para que nao so' os adultos, mas tambem as criancas, compreendam o

programa espacial, sera' divulgada a Cartilha O Menino Astronauta, elaborada pelo escritor e cartunista Ziraldo. A publicacao traz tres historias que explicam os beneficios das atividades espaciais para o pais, trazendo jogo dos 7 erros, palavra-cruzada e perguntas e respostas. AEB Escola No estande da AEB, o publico tambem podera' se informar sobre as atividades do Programa AEB Escola, que promove palestras, cursos e oficinas a estudantes e professores como forma de popularizar a ciencia e o programa espacial brasileiro e apresenta uma proposta de novos recursos e instrumentos para o aprendizado. Alem de uma mostra institucional do Programa, havera' duas exposicoes: "Viagens Espaciais", com experimentos interativos e animacoes multimidia, abordando os principios, as bases cientificas das viagens espaciais e os conceitos de Fisica relacionados 'a exploracao do espaco, e "Sensoriamento Remoto", com imagens de satelite dos estados de Goias, Distrito Federal e das cinco regioes do pais. Estao programadas, ainda, oito oficinas com os seguintes temas: "Camara escura", "A luneta galileana", "Comparacao entre o tamanho dos planetas e do Sol", "O Sistema Solar em escala", "Carro gravitacional", "Construindo e lancando foguetes", "Interpretando imagens de satelites" e "Como girar um satelite - pintura e dobradora dos satelites CBERS e SCD". Na oficina "Carro Gravitacional", sera' lancado um desafio aos estudantes do 2º ano do ensino medio. A melhor resposta recebera', como premio, uma bolsa para VI Escola Avancada de Fisica, a ser realizada em julho de 2006, no Instituto Tecnologico da Aeronautica (ITA), em Sao Jose' dos Campos (SP). O Centro Comunitario da UnB localiza-se proximo ao Setor de Clubes Norte (na altura do Clube da Associacao do Pessoal da Caixa Economica Federal - APCEF). O horario de funcionamento e' de 9h 'as 18h, do dia 03/10 (segunda-feira) ao dia 09/10 (domingo). (Fonte: Assessoria de comunicacao da Agencia Espacial Brasileira)

Ed: CE

MAST TEM PROGRAMACAO ESPECIAL DURANTE A SEMANA NACIONAL DE C&T "Brasil, Olhe Para a Agua!". Este e' o tema da II Semana Nacional de C&T, organizada pelo MCT com a colaboracao de instituicoes de todo o pais. O Museu de Astronomia e Ciencias Afins (MCT/MAST) participa do evento, de 3 a 9 de outubro, com programacao especial em torno deste assunto tao importante. Como instituicao que trabalha pela preservacao da memoria cientifica nacional, o Mast apresenta a exposicao de paineis "O uso social da agua: O que a ciencia tem a ver com esta historia?", uma reflexao sobre a importancia da ciencia e de sua historia no enfrentamento de problemas relativos 'a questao da agua no Brasil. Complementando esta exposicao, o museu apresenta em seu planetario inflavel o programa especial "Uma visao astronomica da agua no planeta Terra". Aqui a Astronomia ajudara' a ampliar o nosso olhar sobre a agua aprofundando a reflexao sobre a forma como a ciencia tem intermediado a relacao entre a natureza e a sociedade. A exposicao e o planetario serao montados no Mast e na Central do Brasil, conforme programacao. A discussao se aprofunda na Mostra Ciencia em Foco Extra Especial, que trara' de segunda a sexta-feira, filmes seguidos de palestras sobre questoes relacionadas 'a agua e a sua potabilidade ou escassez. A programacao no Mast e' complementada pelos documentarios que integram a 11ª Mostra Internacional de Ciencia na TV, Ver Ciencia 2005, que acontece simultaneamente em varias instituicoes do pais. O Programa Brincando com a Ciencia sera' passageiro da Barca da Ciencia e, estara' apresentando como uma esferografica se comporta como um submarino evidenciando as leis de flutuacao. No Programa Museu conta Historias, o grupo o Mundo da Lua apresentara' a historia "A Terra que ninguem ve'", que fala sobre a agua no planeta. Esta atividade sera' realizada na Barca da Ciencia e no Aterro do Flamengo. Na Barca da Ciencia, o Programa Brincando com a

Ciencia mostrara' como uma esferografica pode se comportar como um submarino, evidenciando as leis de flutuacao. Ja' o Programa Museu conta Historias, com o grupo o Mundo da Lua, apresenta a "A Terra que ninguem ve'", uma historia que fala sobre a agua em nosso planeta, que se repete na Tenda da Ciencia, no Aterro do Flamengo. O Museu de Astronomia fica na Rua General Bruce 586, perto do Campo de Sao Cristovao, na cidade do RJ. (Tel: 21 2580-7010) Programacao de atividades do Museu de Astronomia e Ciencias Afins na II Semana Nacional de C&T: Segunda: Planetario Inflavel "Uma visao astronomica da agua no planeta Terra". De 12h 'as 17h, no espaco do restaurante do ON. Sesseoes a cada 1 hora. Atendimento exclusivo a escolas pre-agendadas. Filme: O Dia Depois de Amanha'. Palestras: "A agua nos planetas terrestres, origem e consequencias", com Gustavo Frederico Porto de Mello astronomo, diretor do Observatorio do Valongo; "Agua e vida", com Gastao Galvao de Carvalho Souza quimico, filosofo e pesquisador do Mast. 14h, no auditorio do Mast. Senhas 30 min antes. Terca: Planetario Inflavel "Uma visao astronomica da agua no planeta Terra" Sesseoes a cada 1 hora. Atendimento exclusivo a escolas pre-agendadas. Visita guiada ao Mast : 15h, na portaria do predio principal. Quarta: Leonardo o homem que queria saber tudo (30 min,) Astrofisica Materia Estelar (30 min,) A partir das 11h, no hall do andar terreo. Observacao do Ceu Noturno, a partir das 18h, com explicacoes no auditorio seguida de observacoes nas cupulas (se o tempo nao estiver nublado). Planetario Inflavel "Uma visao astronomica da agua no planeta Terra". De 12h 'as 17h. Sesseoes a cada 1 hora, com distribuicao de senhas. Quinta: O Gato de Schrodinger (24 min), Do Big-Bang 'a Humanidade (14 min), A partir das 11h, no hall do andar terreo. Planetario Inflavel "Uma visao astronomica da agua no planeta Terra" De 12h 'as 20h. Sesseoes a cada 1 hora, com distribuicao de senhas. Sexta: Planetario Inflavel "Uma visao astronomica da agua no planeta Terra". De 12h 'as 20h. Sesseoes a cada 1 hora, com distribuicao de senhas. Sabado: Planetario Inflavel "Uma visao astronomica da agua no planeta Terra". De 12h 'as 17h, no espaco restaurante do ON. Sesseoes a cada 1 hora, com distribuicao de senhas. Domingo: Planetario Inflavel "Uma visao astronomica da agua no planeta Terra". De 12h 'as 17h, no espaco restaurante do ON. Sesseoes a cada 1 hora, com distribuicao de senhas. Globo ecologia: Brasil das aguas (22 min), Brasil de agua doce e salgada (10 min), Astrofisica Materia Estelar (30 min) A partir das 14h, no hall do andar terreo. A Teoria de Venus (52 min), a partir das 15h, no hall do andar terreo. Palestra de Astronomia - "O Sol mais perto de Nos". Apresentacao do astrofisico Eugenio Reis Neto, do Observatorio Nacional, sobre as caracteristicas do Sol e sua importancia para a vida na Terra. 16h30, no auditorio do Mast. Observacao do Ceu Noturno, a partir das 18h, com explicacoes no auditorio seguida de observacoes nas cupulas (se o tempo nao estiver nublado). (Nota do editor BSN: a programacao apresentada nesta materia foi resumida aos eventos relacionados a astronomia. A programacao completa pode ser consultada no site do Mast, <http://www.mast.br/>) (Fonte: Assessoria de comunicacao do Mast - texto adaptado)

Ed: CE

SATELITES BRASILEIROS DEVEM SER LANCADOS DE ALCANTARA

O projeto do Satelite Geoestacionario Brasileiro (SGB), que pode custar mais de US\$ 1,5 bilhao ao pais, deve dar novo impulso aos trabalhos na Base de Lancamento de Alcantara, no Maranhao, depois de o acidente com o Veiculo Lancador de Satelites (VLS) ter feito 21 vitimas em 22 de agosto de 2003. Dois dos tres satelites que farao parte do sistema pesam ate' duas toneladas, caracteristica necessaria para que sejam colocados em orbita pelo foguete Cyclone 4, construido numa parceria Brasil-Ucrania. "Procuramos especificar os satelites, dentro do possivel, de acordo com o programa",

explicou Marcos Mahler de Araujo, coordenador do Projeto de Satelite da Atech Tecnologias Criticas. A Atech participa do grupo responsavel pela especificacao tecnica do SGB, ao lado da Fundacao Casimiro Montenegro, do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicacoes (CPqD) e do Centro Tecnico Aeroespacial (CTA). "Um dos satelites nao conseguiria ser lancado pelo Cyclone." A proposta inicial era de dois satelites, para garantir redundancia nos servicos. Se houvesse problema em um deles, a comunicacao nao seria cortada. O projeto foi reformatado para ficar de acordo com a capacidade do lancador Cyclone 4. "A simplificacao dos satelites tambem foi feita para compatibiliza-los com as posicoes orbitais disponiveis", explicou Araujo. "Quanto maior, cresce tambem a possibilidade de interferencia com os satelites vizinhos." A Atech ainda nao tem uma estimativa mais detalhada do custo total do projeto. Para construir os satelites, coloca-los no ar e instalar os centros de controle terrestres, devem ser gastos cerca de US\$ 800 milhoes. O montante nao inclui as estacoes terrestres, para a comunicacao dos usuarios. Ate' agora, foram despendidos R\$ 140 mil para o estudo de viabilidade, terminado em 2002, e R\$ 10 milhoes na especificacao do projeto. Os recursos vieram do Fundo para o Desenvolvimento Tecnologico das Telecomunicacoes (Funttel), sob a responsabilidade do Ministerio das Comunicacoes. O projeto causou indignacao nas operadoras de telecomunicacoes. "Nao faz o menor sentido", disse um executivo. "As telecomunicacoes sao o unico setor de infra-estrutura em que existe ociosidade. Como o governo tem disponibilidade de investimento cada vez menor, deveria priorizar os setores que precisam mais de recursos." Existem cerca de 50 satelites liberados para operar no Brasil. Segundo Tarcisio Takashi Muta, diretor-presidente da Atech, as solucoes de mercado nao resolvem todas as necessidades para que foi desenhado o SGB. "Na area de meteorologia, so' existem satelites americanos, que concentram sua capacidade nos EUA toda vez que acontece um grande fenomeno", explicou o executivo. "Na banda Ku (usada, por exemplo, na TV paga via satellite), a capacidade esta' concentrada nas areas onde existe grande demanda. Nas regioes costeiras e na Amazonia, onde existe necessidade das Forcas Armadas, as empresas nao oferecem o servico de forma adequada." O SGB dara' apoio a varios setores governamentais, em aplicacoes como gerenciamento de trafego aereo, meteorologia, defesa, seguranca nacional e vigilancia da Amazonia. O assunto comecou a ser tratado em meados da decada de 1990, depois de a Organizacao de Aviacao Civil Internacional (Icao, na sigla em ingles) ter definido que o controle do trafego aereo passaria a ser feito via satellite. O projeto nasceu no Ministerio da Aeronautica, com o objetivo de atender a esse programa. "O Brasil e' um pais continental, com trafego aereo significativo", destacou Muta. "Se nao tiver uma solucao propria, tera' de pagar continuamente tarifas para um satellite comercial. Poderemos absorver tecnologia e prestar servicos para paises da America do Sul e da America Central, reforcando a integracao regional." (

Fonte: Renato Cruz, O Estado de SP)

Ed: CE

PROJETO CIENCIA NO PLANETARIO NA SEMANA NACIONAL DE C&T DO RS

Os eventos acontecem 'as 19h, com entrada franca, no planetario da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programacao: 3/10 - "A preparacao de Einstein para o seu ano miraculoso" Carlos Alberto dos Santos Instituto de Fisica/UFRGS 6/10 - "Agua no Sistema Solar, a chave para a busca de vida extraterrestre" Jorge A Quillfeldt Departamento de Biofisica, IB/UFRGS Hora: 19h, sempre com entrada franca Local: Sala Multimeios do Planetario (UFRGS) Av. Ipiranga, 2000 Bairro Santana Porto Alegre, RS Mais informacoes em:

<http://www.planetario.ufrgs.br>

Ed: CE

PROJETO BILIONARIO DEVE LEVAR O BRASIL A PROJETAR, CONSTRUIR E LANÇAR SEUS PRÓPRIOS SATELITES DE COMUNICAÇÃO E DE SEGURANÇA

Centro Tecnológico Aeroespacial (CTA) realizou os estudos de viabilidade do projeto que será coordenado pela Agência Espacial Brasileira (AEB). O projeto compreende o lançamento de três satélites de comunicação com funções múltiplas em 2010. Segundo Sergio Gaudenzi, presidente da AEB, foi estratégica a decisão do governo de optar por um programa de desenvolvimento tecnológico, em vez de simplesmente comprar satélites fabricados por outros países ou alugar espaços, como ocorre hoje em satélites já em órbita ou com lançamento programado. "Deter o conhecimento e o domínio da tecnologia é fundamental para qualquer país. O projeto do satélite nacional e a retomada do programa espacial vão representar um salto do Brasil rumo ao futuro", afirma Gaudenzi. Pelo projeto, que deverá custar US\$ 1 bilhão nos próximos seis anos, a AEB começa a discutir este mês com a comunidade científica, a indústria e os demais ministérios e órgãos de governo, os detalhes técnicos dos satélites. Além das tradicionais funções de recepção e transmissão de dados, sinais de televisão, rádio, e informações sobre meteorologia, eles vão fazer o controle e a segurança do tráfego aéreo no Brasil dentro de um novo padrão internacional que será implantado no mundo a partir de 2010. Esse foi um dos motivos que levaram o Comando da Aeronáutica a iniciar, em 2001, estudos para um projeto totalmente nacional para o satélite. Os estudos de viabilidade, já concluídos, serão encaminhados este mês para a AEB. O próximo passo é a aprovação do projeto pelo conselho superior da AEB. Um grupo de trabalho, com representantes de todos os setores envolvidos, será o responsável pelo detalhamento do projeto. Gaudenzi explica que o satélite brasileiro está integrado à retomada do programa espacial, que em agosto de 2003 foi gravemente afetado pelo acidente com o Veículo Lançador de Satélites (VLS), que pegou fogo na torre de lançamento, em Alcântara, no Maranhão, matando 21 engenheiros e técnicos do CTA. "Vamos trabalhar para que o lançamento do primeiro satélite, em 2010, seja feito por um novo VLS nacional, da família de lançadores que o Brasil desenvolve junto com a Rússia", afirma Gaudenzi. A primeira fase do programa espacial é a recuperação e transformação da base de Alcântara em centro espacial. Para isso, o governo pretende gastar cerca de US\$ 650 milhões nos próximos anos para construir cinco locais de lançamento no local, permitindo que sejam feitos 12 lançamentos de foguetes por ano. Isso renderá entre US\$ 60 milhões e US\$ 100 milhões anuais líquidos para o Brasil, que já tem acordos de uso comum com a Ucrânia e está em negociações com a Rússia e os EUA. "Temos a base mais bem localizada do mundo. Chegou a hora de, além de lucrarmos com o aluguel de nossas instalações, termos nossos próprios lançadores", afirma Gaudenzi. Ele estima necessários investimentos anuais de US\$ 200 milhões. A renda com os futuros lançamentos de Alcântara será incorporada a esses recursos, seja como verba adicional, seja reduzindo a pressão sobre o Orçamento da União. Grandes usuários, como as empresas de telecomunicações e os bancos, por exemplo, devem ser convidados a ser sócios do projeto desde o começo. Gaudenzi considera que o novo Centro Espacial de Alcântara, o programa do satélite brasileiro de comunicação e a família do lançador VLS vão representar para a região de Alcântara o que o Centro Tecnológico Aeroespacial e a indústria de ponta significaram para São José dos Campos, em SP: um estímulo para se tornar uma vitrine tecnológica capaz de competir com os melhores do mundo. (Fonte: Darlene Menconi, Isto É)

Ed: CE

BRASILEIRO TEM FOTO DE ECLIPSE PUBLICADA EM REVISTA INTERNACIONAL

"Muitas vezes a melhor foto é aquela que menos se espera!", foram as palavras de surpresa do brasileiro Sandro Ebone ao ver sua foto publicada na edição de novembro de 2005 da revista norte-americana, Sky & Telescope. Trata-se de uma foto do eclipse lunar total

ocorrido em 27/28 de outubro de 2004, visto do Rio Grande do Sul na ocasio. O local escolhido com antecedencia, composicao de cenario com arvores, camera, lente, filme, 3 horas e meia de exposicao, e principalmente sorte, foram os ingredientes que produziram a magnifica foto; ja' que um vento, uma nuvem, um erro de revelacao, ou qualquer outro detalhe que desse errado, teria comprometido todo o resultado. "Jamais imaginei que uma de minhas fotos pudesse chegar a ser publicada numa revista de circulacao internacional como a Sky & Telescope", disse o autor nessa entrevista para o Boletim Supernovas. Sandro Ebone tem 32 anos, e' empresario e cursa administracao, mas tem a astronomia como paixao desde crianca. Conhecido na comunidade astronomica pelos excelentes telescopios que ele mesmo faz, tambem se dedica a astrofotografia, "Fotografar e' um impulso que tenho ja' ha' muitos anos. Em astrofotografia iniciei minhas primeiras 'tentativas'" ha' dez anos, em fotos de camera fixa, usando apenas camera e tripe'. Mas a atividade se intensificou ha' cerca de 3 anos, fotografando mais frequentemente e usando um pouco de planejamento". A foto tambem pode ser vista no site do autor: <http://ebone.astrodatabase.net/eclipse.htm> . Dados complementares da foto: camera Nikon FM3A, objetiva Nikkor 24mm, filme Fuji Reala ISO100, tripe' e cabo disparador.
Ed: CE

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaco, a Rede de Astronomia Observacional/Brasil (REA) destaca os alvos observacionais do momento, visando o acompanhamento de tais eventos, bem como o incentivo a novos observadores. O novo Site da REA e' <http://reabrasil.astrodatabase.net/> e <http://www.reabrasil.org/>

ECLIPSE SOLAR: Informacoes preliminares sobre o Eclipse Anular do Sol (Europa) estao no site:

<http://www.astrosurf.com/ceu/eclipseanular2005.html>

OCULTACOES: 4 de outubro: ocultacao de Mercurio pela Lua; 7 de outubro: ocultacao de Sigma Sco pela Lua; 19 de outubro: ocultacao das Pleiades pela Lua.

COMETAS: O Cometa periodico 169P/NEAT e' visivel ao amanhecer nas imediacoes das constelacoes de Cancer, Leao, Hydra e Sextante. O cometa e' estimado em magnitude ~10.3 , mas nao deve ficar mais alto que 15 graus acima do horizonte leste. Em 29 de setembro foi descoberto o Cometa Skiff que, segundo orbita preliminar, deve ter seu perielio em fevereiro de 2010. Outras informacoes no site:

<http://costeira1.astrodatabase.net/cometa>

ESTRELAS VARIAVEIS: Uma possivel nova foi detectada nas coordenadas: RA = 18h 32m.1, Dec = - 6° 43'.6. O objeto esta' localizado na constelacao de Scutum e foi observado visualmente por Linnolt e estimado em mV=11.8 (Out. 1). A V1047 Centauri ainda e' observada em manitude ~12.2. Mais informacoes no site:

<http://costeira1.astrodatabase.net/variaveis/ncen05.htm>. Mais

informacoes sobre estrelas variaveis:

<http://variaveis.reabrasil.astrodatabase.net/>

MARTE: Imagem recente de Paulo Casquinha esta' no site:

<http://www.astrosurf.com/pcasquinha/m050920.jpg>

<http://www.astrosurf.com/pcasquinha/m050921.jpg>

<http://www.astrosurf.com/pcasquinha/m050927.jpg>. Disponivel a regua para auxiliar na identificacao das regioes marcianas para a atual janela de observacao, cuja oposicao ocorrera' em 7 de novembro de 2005: http://paginas.terra.com.br/lazer/zeca/pratica/marte_regua.htm

PLANETAS JOVIANOS: Enquanto que Jupiter se despede do ceu vespertino, Saturno ja' esta' disponivel ao amanhecer. Veja recente imagem de Paulo Casquinha:

<http://www.astrosurf.com/pcasquinha/saturno.jpg>

Ed: AA

RUSSOS E EUROPEUS SE ALIAM PARA CRIAR NOVA ESPACONAVE

Russos e europeus estão se juntando para construir uma nave espacial sucessora das veneráveis Soyuz, que serviram no programa espacial tripulado por mais de três décadas. O projeto é da companhia russa RSC Energia, herdeira do antigo escritório soviético que, nos tempos da Guerra Fria, projetou a Vostok, primeira espaçonave tripulada, pilotada pelo cosmonauta Yuri Gagarin em 1961, e a própria Soyuz. Sem dinheiro para sustentar o desenvolvimento do veículo sozinha, a Rússia sondou a ESA para verificar se havia algum interesse em tocar o projeto em parceria. Deu certo. A Agência Espacial Europeia vai solicitar recursos da ordem de 30 milhões a 40 milhões (R\$ 80 milhões a R\$ 107 milhões) para realizar estudos preparatórios para o desenvolvimento da espaçonave, informou a rede britânica BBC. O projeto, que leva o nome de Kliper, foi anunciado pelos russos em fevereiro de 2004. A ideia é construir um veículo que seja mais espaçoso e confortável que as antigas Soyuz, permitindo seu uso não só para projetos científicos mas também para incursões de turismo espacial. Em vez de três tripulantes, como as naves atualmente à disposição dos russos, o Kliper poderia levar até seis. Mais do que isso, os russos estão apresentando a nave como uma possível transportadora até uma órbita lunar, se afinando com os planos norte-americanos de retornar à Lua em 2018. Como o CEV, nave que está sendo projetada pela Nasa (agência espacial americana), o Kliper será reutilizável. Ainda assim, ambos os veículos precisam de foguetes lançadores descartáveis para serem levados ao espaço. É a retomada de uma estratégia que foi abandonada pelos americanos em 1981, quando iniciaram os voos dos ônibus espaciais. Caso os russos consigam o financiamento necessário para desenvolver a nave, a ideia é realizar o primeiro lançamento de teste, sem tripulação, em 2011. Caso tudo corra bem, o primeiro voo tripulado viria no ano seguinte. A primeira função do Kliper seria fornecer transporte até a ISS (Estação Espacial Internacional). Com a nova nave, o complexo orbital poderia ter sua tripulação fixa expandida para seis pessoas - um grande sonho para a ESA, que ainda não viu retorno para o investimento que fez no projeto, com a impossibilidade de enviar astronautas europeus para estadias de longa duração. Atualmente, usando uma Soyuz como bote salva-vidas, é possível ter até três tripulantes no complexo, mas hoje apenas duas pessoas trabalham em tempo integral - medida de racionamento, em razão da atual indisponibilidade dos ônibus espaciais americanos para levar e trazer carga para o espaço com a frequência necessária, após o acidente que destruiu o Columbia, em fevereiro de 2003. Seguindo o cronograma russo, as Soyuz devem ganhar sua merecida aposentadoria em 2014. Em seu plano de retornar à Lua, a Nasa já anunciou que estaria aberta a cooperação com outros países. Ocorre que a experiência já mostrou que, mesmo em projetos de parceria, não é bom depender de um único meio de acesso ao espaço. Afinal, a situação de penúria da ISS só existe por conta da dependência extrema dos ônibus americanos. E só não é pior porque as Soyuz permitem a troca de tripulação a cada seis meses. Daí a ideia de que é bom ter outra nave capaz de ir até a Lua. Independentemente de cooperação, a ESA tem planos para uma base lunar, como preparação à exploração de Marte, em seu programa Aurora. Os russos estimam que o Kliper estaria pronto para dar sua primeira volta ao redor da Lua em 2020. O Aurora prevê o estabelecimento de uma base lunar por volta de 2025. "Para exploração futura, quando tivermos o objetivo de ir à Lua, é importante termos várias formas possíveis de chegar lá", disse à BBC Alain Fournier-Sicre, da ESA. "Nesses moldes de cooperação teremos nosso próprio acesso à órbita ao redor da Lua." (Fonte: Salvador Nogueira, 'Folha de SP') Ed: CE

TERCEIRO TURISTA ESPACIAL CHEGA 'A ESTACAO INTERNACIONAL

O terceiro turista espacial da historia, o milionario americano Gregory Olsen, 60, entrou nesta segunda-feira na Estacao Espacial Internacional (ISS), apos o bem-sucedido acoplamento da nave russa Soyuz TMA-7. A Soyuz, que tambem levava dois cosmonautas, se acoplou 'a ISS 'as 2h27 de Brasilia, minutos antes do previsto. O russo Valeri Tokarev e o americano William McArthur integram a 12ª expedicao permanente da estacao. Cerca de tres horas depois, os tripulantes abriram as escotilhas e entraram no modulo de servico Zvezda' da estacao espacial, segundo informou o Centro de Controle de Voos Espaciais da Russia. Como e' tradicao, o turista americano foi o ultimo a entrar na ISS, onde era esperado com a tradicional recepcao russa: com pao e sal. Olsen ja' comunicou aos medicos do centro russo que seu corpo reage satisfatoriamente 'as condicoes de gravidade da ISS. A operacao foi acompanhada atentamente do centro pela filha de Olsen, Christine, por seu neto de quatro anos, Justine, e por um grupo de especialistas da Nasa. O lancamento da Soyuz TMA-7, que foi propulsada por um foguete Soyuz-FG --de 50 metros de comprimento e 300 toneladas--, ocorreu no sabado no cosmodromo de Baikonur, no Cazaquistao. Tokarev, 52, e McArthur, 54, que viverao no engenho espacial pelos proximos seis meses, substituirao o astronauta russo Sergei Krikalev e o americano John Phillips, que estao na estacao desde abril. Em virtude do contrato assinado entre a Agencia Espacial Russa (Roscosmos) e a companhia americana Aventuras Espaciais, Olsen poderia ter desembolsado ate' US\$ 20 milhoes para fazer esta viagem. O milionario americano, que fez fortuna com camaras e sensores infravermelhos, tentou ir 'a ISS no ano passado, mas, apos varios meses de treinamentos na Russia, uma comissao medica o proibiu. O primeiro turista espacial da historia foi o multimilionario californiano Dennis Tito, em maio de 2001, cujo exemplo foi seguido em 2002 pelo sul-africano Marc Shuttleworth, que realizou a bordo da ISS alguns testes cientificos relacionadas 'a Aids. O Centro de Controle de Voos Espaciais da Russia informou nesta segunda que as negociacoes para a viagem do quarto turista espacial ja' estao "em andamento". A organizacao confirmou a existencia de uma lista de espera. (Fonte: Folha Online)

Ed: CE

O SUPOSTO DECIMO PLANETA 2003 UB313 TEM UMA LUA

O objeto trans-netuniano recentemente descoberto, 2003 UB313, denominado temporalmente Xena, esta' se parecendo cada vez mais com os maiores planetas do sistema solar, embora a maioria dos astronomicos tenha enormes resistencia a utilizar esse termo. Soma ao seu tamanho, 20% maior que Plutao, e a sua distancia, 97 unidades astronomicas, a descoberta, por parte de astronomicos do Instituto Tecnologico da California Caltech e mais outros colegas, de um satelite natural. Este pequeno corpo 100 vezes mais fraco que Xena, e cujo nome provisional e' Gabrielle, gira de duas em duas semanas ao redor de Xena e foi registrado em 10 de setembro de 2005, por meio do telescopio Keck II de 10 metros, no Observatorio W.M. Keck, no Havai'. (Fonte:

<http://www.gps.caltech.edu/~mbrown/planetlila/moon/index.html>)

Ed: JG

GRANDE PASSO NA BUSCA DE PLANETAS EXTRASOLARES SIMILARES COM A TERRA Estamos sos no Universo? Ha' planetas similares com a Terra ao redor de outras estrelas que possam abrigar vida? As respostas a essas perguntas ja' nao parecem estar a muitissimos anos de distancia. No Observatorio Keck, localizado no topo do vulcao Mauna Kea, no Havai', esta' se avancando num extraordinario projeto consistente em bloquear a luz das estrelas para ver os diminutos objetos que possam girar ao seu redor. O novo instrumento, denominado anulador, pode

atenuar para além de cem vezes, a luz da estrela principal e assim poder apreciar discos planetários ou pequenos objetos em órbita. (Fonte: <http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2005-157>)
Ed: JG

A TERRA TERIA SIDO UMA BOLA DE LAMA

Com a hipótese que a Terra foi uma "bola de neve", os cientistas propõem que o planeta esteve envolvido, alguma vez, sob uma espessa camada de gelo e neve. A vida só conseguiu sobreviver sob a água, se agrupando ao redor das aberturas quentes, nas profundezas do leito marinho. Agora, os cientistas acharam fósseis de seres que viveram durante este período, mas que realizavam fotossíntese. Isto significa que foi preciso que viveram sob uma magra camada de gelo de jeito que a luz solar pudesse chegar a eles. É possível que o planeta não se cobrisse completamente de gelo, existindo grandes manchas ou inclusive água, perto do equador. (Fonte: http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=104484&org=NSF&from=news)
Ed: JG

ESTUDO DEVOLVE A MATERIA ESCURA PARA AS GALAXIAS ELIPTICAS

Segundo a teoria de evolução do Universo com vigência acerca da matéria escura, cada galáxia está rodeada por um halo dessa matéria que só pode ser descoberto observando os seus efeitos gravitacionais. Esta teoria foi desafiada, durante o ano 2003, quando uma equipe de astrónomos informou a surpreendente ausência de matéria escura nas galáxias elípticas. Mas uma nova análise publicada na prestigiosa revista Nature, fornece uma explicação para as observações anteriores que não se afastaria da teoria padrão e coloca 'a matéria escura de volta nas galáxias elípticas. (Fonte: <http://www.nature.com/nature/journal/v437/n7059/edsumm/e050929-10.html>)
Ed: JG

A EVOLUCAO DO UNIVERSO FAVORECIDA ENTRE TRES E SETE DIMENSOES

Cientistas, que trabalham para entender a natureza do Universo, têm desenvolvido algumas teorias interessantes. Eles propõem que tem muitas mais dimensões que as três conhecidas. Pesquisadores utilizaram a matemática para calcular como é que seria a forma do Universo, após o Big Bang e acharam que a evolução vê-se favorecida entre três e sete dimensões. Num Universo de sete dimensões, a gravidade diminuiria fortemente com a distância e os planetas teriam dificuldade para conformar órbitas estáveis ao redor das estrelas. (Fonte: <http://www.uwnews.org/article.asp?articleID=12361>)
Ed: JG

GALAXIA DISTANTE E' MASSIVA DEMAIS PARA AS TEORIAS ATUAIS

As últimas imagens liberadas pelo telescópio espacial Hubble assinalam para uma enorme galáxia localizada a 13 bilhões de anos-luz, numa época em que o Universo estava com uma idade de apenas 800 milhões de anos. Esta galáxia contém oito vezes a massa de estrelas que contém a Via Láctea, e realmente não deveria existir, com acordo 'as teorias astronômicas com vigência atual. Esta pesquisa tem demonstrado que estrelas maduras e grandes galáxias se formaram mais cedo daquilo que os astrónomos esperavam. (Fonte: <http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/2005/28/full/>)
Ed: JG

METEORITOS COMPARTILHAM A HISTORIA PRIMORDIAL DA TERRA

Para entender melhor o ambiente em que se formou a Terra, pesquisadores de Purdue estão estudando 29 meteoritos que se formaram nas vizinhanças do nosso planeta. Os cientistas pensam que a Terra colidiu muito cedo com um planeta do tamanho de Marte, o que

mudou a sua quimica e ajudou na formacao da Lua. Esses meteoritos se formaram junto com a Terra, mas eles nao teriam sofrido a colisao, razao pela qual oferecem dicas acerca da quimica original do nosso planeta. (Fonte: <http://news.uns.purdue.edu/UNS/html4ever/2005/050927.Lipschutz.meteorites.htm>)
Ed: JG

UMA SUPERNOVA PODERIA TER ANIQUILADO OS MAMUTES

Uma supernova que explodiu ha' 41.000 anos poderia ter provocado a extincao dos mamutes, de acordo com uma pesquisa realizada no Berkeley Lab. Os cientistas acharam ossos de antigos mamutes com graos ricos em ferro que teriam viajado a 10.000 quilometros por segundo. Esses graos puderam ser emitidos por uma supernova que explodiu a 250 anos-luz da Terra. Tambem e' possivel que os detritos da supernova coagulassem em objetos de tipo cometa e que um deles tivesse colidido com a Terra ha' 13.000 anos. (Fonte: <http://www.lbl.gov/Science-Articles/Archive/NSD-mammoth-extinction.html>)
Ed: JG

EVENTOS

27/08/05 a 29/10/05 - Cursos promovidos pelo CASP: Fundamentos de Astrofisica Estelar, horario: das 10:00 'as 12:00. E, Introducao 'a Astronomia Amadora Horario: das 13:00 'as 15:00. Ambos com duracao de 8 aulas e 20 vagas. Local do cursos: Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas. Rua do Matao, 1226 - Cidade Universitaria - Sao Paulo - SP. E' facultado aos participantes fazer ambos os cursos e nao sera' cobrada qualquer taxa neste semestre. Para receber a ficha de inscricao, os interessados devem escrever para astrocasp@uol.com.br ou andre.izecson@uol.com.br. Para mais informacoes, favor escrever para os seguintes enderecos tassonapoleao@ig.com.br ("Fundamentos de Astrofisica Estelar") e andre.izecson@uol.com.br ("Introducao 'a Astronomia Amadora"). (Fonte: Tony)
Ed: CE

01/09/2005 a 30/10/2005 - Arte ciencia no Palco. Programacao de Setembro e Outubro (de 5a a Domingo, ingressos R\$ 10,00 e 5,00): 5a feira 21:00 - Einstein, 6a feira 21:00 - E agora Sr. Feynman?, Sabado 21:00 - A danca do Universo (inspirado no livro de Marcelo Gleiser), Domingo 19:00 - Copenhagen (imperdivel). TEATRO JOAO CAETANO, Rua Borges Lagoa, 650 (Metro' Santa Cruz) - Sao Paulo. Informacoes e ingressos para grupos: 11 3081-8865. Maiores informacoes: <http://www.arteciencianopalco.com.br> (Fonte: <http://www.arteciencianopalco.com.br>)
Ed: CE

03/10/2005 a 08/10/2005 - SEMANA DE CIENCIA E TECNOLOGIA 2005* E SEMANA DE GEOGRAFIA: promovido pelo CANF - Clube de Astronomia de Nova Friburgo/RJ, endereco Faculdade de Filosofia Santa Doroteia. DIA 03.10.05 (Segunda-feira) a partir das 19:30h (apresentacao do CANF como parceiro da FFSd e proposta de trabalho, abertura da SEMANA CT2005 pelo CANF e mostra de filme no data-show e apos debate, secao de observacao (se o tempo colaborar). DIA 04.10.05 (Terca-feira) NAO HAVERA' NENHUMA APRESENTACAO. DIA 05.10.05 (Quarta-feira) A partir das 18:00h (abertura da Semana de Geografia pela Faculdade, mostra de filme da Semanact2005 no data-show). DIA 06.10.05 (Quinta-feira) A partir das 18:00h (atividades paralelas, praticas de Geografia e Astronomia, Projeto TELESCOPIO VIRTUAL, apresentacao do ceu atraves do SKY no data show). DIA 07.10.05

(Sexta-feira) A partir das 18:00h (filme documentario "Espelho d'agua" sobre o Rio Sao Francisco). DIA 08.10.05 (Sabado) A partir das 08:00h (Encerramento da Semana de Geografia pela Faculdade e encerramento da SEMANACT2005 pelo CANF 'as 11:30h) (Fonte: Mendes Neto / CANF)
Ed: CE

04/10/2005 a 10/10/2005 - Semana Mundial do Espaco e' uma celebracao internacional de contribuicao da ciencia e tecnologia espacial para o melhoramento da condicao humana. Foi oficialmente declarada pelas Nacoes Unidas como sendo, anualmente, a semana de 4 a 10 de Outubro. Ela e' aberta 'a participacao de todos e comemorada por agencias governamentais, companhias, organizacoes sem fins lucrativos, professores e individuos. E' a ocasio ideal para os professores recorrerem ao espaco como meio de estimular os estudantes para a matematica, ciencia e outros assuntos. Para ajudar os professores nesta tarefa existe gratuitamente disponivel, em www.spaceweek.org um Guia de Atividades para Professores (Teacher Activity Guide). No Brasil a coordenadora e' Tania Maria Sausen do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais . Seu e-mail: tania@ltid.inpe.br
Ed: CE

05/10/2005 a 23/10/2005 - EXPOSICAO: MANUSCRITOS DE ALBERT EINSTEIN. De 5 a 23 de outubro, a exposicao "Albert Einstein - O Personagem do Seculo" levará 'a galeria do Centro da Cultura Judaica manuscritos, fotos e documentos do fisico nascido em 1879 e morto em 1955. Na mostra estarao expostos 30 paineis com textos e fotos sobre a vida e o legado do fisico, 20 documentos e manuscritos e replicas dos originais pertencentes ao arquivo de Einstein da Universidade Hebraica de Jerusalem. Para as crianas, haverá' workshops gratuitos com experimentos do cientista. Mais informacoes no Centro da Cultura Judaica, na Rua Oscar Freire, 2.500, Sao Paulo e tel.(11) 3065-4333. (Fonte: Folha On-line)
Ed: MB

19/10/2005 a 20/10/2005 - Seminario de aplicacoes do CBERS-2: segundo ano de sucesso. O Seminario de Aplicacoes do CBERS-2 sera' realizado com o objetivo de comemorar o 2º ano de sucesso do satelite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres - CBERS-2, com apresentacoes de exemplos de aplicacoes por diferentes instituicoes. O Seminario destina-se a todos aqueles que tem interesse direto no uso dos dados de sensoriamento remoto fornecidos pelo CBERS. Incluem-se profissionais do setor de sensoriamento remoto e geoprocessamento, professores universitarios, empresarios do setor, tecnicos e dirigentes de instituicoes publicas e privadas ligadas ao levantamento, monitoramento e gestao de recursos naturais. O Seminario sera' realizado no INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, em Sao Jose' dos Campos, SP. Todas as informacoes no site: <http://www.dsr.inpe.br/seminariocbers/>
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

06/10/2005 a 15/10/2005
Efemerides dia-a-dia
Ed: RG

6 de Outubro
Em 1990 era lancada a sonda Ulysses (Solar Polar Orbiter)
<http://ulysses.jpl.nasa.gov>
2.6h Marte Mag=-1.8m Mais bem visto de 21.1m a 5.4m LCT (Tau)
5.4h Saturno Mag=0.4m Mais bem visto de 2.5m a 5.4m LCT (Cnc)
5h47.7m Sol Nasce no E

7h39.2m Lua Nasce no ESE (Lib)
18h11.3m Ocaso do Sol no W
18.6h Mercurio Mag=-0.5m Mais bem visto de 18.6m -19.1m LCT (Vir)
18.6h Venus Mag=-4.2m Mais bem visto de 18.6m -21.5m LCT (Lib)
18.6h Jupiter Mag=-1.7m Mais bem visto de 18.6m -19.0m LCT (Vir)
20h31.5m Lua em Libracao Oeste.
21h16.3m Lua Ocaso no WSW (Lib)
21.8h Urano Mag=5.7 m Mais bem visto de 19.0m - 2.9m LCT (Aqr)

7 de Outubro

2.5h Marte Mag=-1.8m Mais bem visto de 21.0m - 5.4m LCT (Tau)
5.4h Saturno Mag=0.4 m Mais bem visto de 2.4m - 5.4m LCT (Cnc)
5h46.9m Sol Nasce no E
8h23.4m Lua Nasce no ESE (Sco)
18h11.6m Ocaso do sol no W
18.6h Mercurio Mag=-0.4m Mais bem visto de 18.6m -19.2m LCT (Vir)
18.6h Venus Mag=-4.2m Mais bem visto de 18.6m -21.5m LCT (Sco)
18.6h Jupiter Mag=-1.7m Mais bem visto de 18.6m -18.9m LCT (Vir)
20h08.9m Imersao da estrela SAO 184336 AL NIYAT(SIGMA SCORPI, 2.9mag na borda escura da Lua.
20h23.3m Emersao da estrela SAO 184336 AL NIYAT(SIGMA SCORPI, 2.9mag na borda iluminda da Lua.
21.7h Urano Mag=5.7 m Mais bem visto de 19.0m - 2.8m LCT (Aqr)
21.9h Lua passa a 0.9 graus de separacao da estrela SAO 184415 ANTARES (ALPHA SCORPI, 0.9mag.
22h17.9m Lua Ocaso no WSW (Sco)

8 de Outubro

Sonda Cassini em Manobra Orbital #37 (OTM-37)
<http://saturn.jpl.nasa.gov>
2.5h Marte Mag=-1.8m Mais bem visto de 20.9m - 5.4m LCT (Tau)
5.4h Saturno Mag=0.4 m Mais bem visto de 2.3m - 5.4m LCT (Cnc)
5h46.0m Sol Nasce no E
8h Chuveiro de Meteoros Draconidas "Giacobinideos" em maxima atividade. ZHR=80.3 v=28.7km/s (Dra)
17h Chuveiro de Meteoros Sextantideos ZHR=18.6 v=29.8km/s (Sex)
18h11.9m Ocaso do sol no W
18.6h Mercurio Mag=-0.4m Mais bem visto de 18.6m -19.2m LCT (Vir)
18.6h Venus Mag=-4.2m Mais bem visto de 18.6m -21.5m LCT (Sco)
18.6h Jupiter Mag=-1.7m Mais bem visto de 18.6m -18.9m LCT (Vir)
20h52.1m Imersao da estrela SAO 90250 43 OPHIUCHI, 5.4mag na borda escura da Lua.
21.6h Urano Mag=5.7m. Mais bem visto de 19.0m - 3.8m LCT (Aqr)

9 de Outubro

Chuveiro de Meteoros Draconidas em maxima atividade.
Asteroide 7672 Hawking passa a 1.118 UA da Terra
Asteroide 1940 Whipple passa a 1.984 UA da Terra
3.4h Marte Mag=-1.9m. Mais bem visto de 20.9m - 6.4m LCT (Tau)
6.4h Saturno Mag=0.4m Mais bem visto de 3.3m - 6.4m LCT (Cnc)
6h45.1m Sol Nasce no E
7h48.1m Lua em Maxima Libracao.
11h11.5m Lua Nasce no ESE (Sgr)
19h12.3m Ocaso do Sol no W
19.6h Mercurio Mag=-0.4m Mais bem visto de 19.6m -20.3m LCT (Vir)
19.6h Venus Mag=-4.2m Mais bem visto de 19.6m -22.5m LCT (Sco)
19.6h Jupiter Mag=-1.7m Mais bem visto de 19.6m -19.8m LCT (Vir)
22.6h Urano Mag=5.7 m Mais bem visto de 20.0m - 3.7m LCT (Aqr)

10 de Outubro

Asteroide 2003 UX34 passa a 0.023 UA de Venus
Asteroide 5102 Benfranklin passa a 1.270 UA da Terra
Em 1980 era inalgurado telescopio Very Large Array's (VLA)
<http://www.vla.nrao.edu/>

1h22.0m Ocaso da Lua no WSW (Sgr)
3.3h Marte Mag=-1.9m Mais bem visto de 21.8m - 6.4m LCT (Ari)
6.4h Saturno Mag=0.4 m Mais bem visto de 3.2m - 6.4m LCT (Cnc)
6h44.2m Sol Nasce no E
10h10.9m Lua em Libracao Norte
12h14.4m Lua Nasce no ESE (Sgr)
17h00.8m Lua em Quarto Minguante
19h12.6m Ocaso do Sol no W
19.6h Mercurio Mag=-0.3m Mais bem visto de 19.6m -20.3m LCT
(Vir)
19.6h Venus Mag=-4.2m Mais bem visto de 19.6m -22.6m LCT (Sco)
19.6h Jupiter Mag=-1.7m Mais bem visto de 19.6m -19.8m LCT
(Vir)
21h45.4m Imersao da estrela SAO 188192 248 B. SAGITTARII, 5.5mag na
borda escura da Lua
22h Chuveiro de Meteoros Orionideoss (ativo ate' 30 de outubro Lib)
22.5h Urano Mag=5.8 m Mais bem visto de 20.0m - 3.6m LCT (Aqr)

11 de Outubro

Sonda Cassini sobrevoa a lua Dione

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2004-300>

Objeto do Cinturao de Kuiper 15760 (1992 QB1) passa a 39.985 UA da
Terra

Em 1945 era lancado o WAC Corporal

2h19.3m Lua Ocaso no WSW (Sgr)
3.2h Marte Mag=-1.9m Mais bem visto de 21.7m - 6.3m LCT (Ari)
6.3h Saturno Mag=0.4 m Mais bem visto de 3.2m - 6.3m LCT (Cnc)
6h43.4m Sol Nasce no E
13h20.4m Lua Nasce no ESE (Cap)
19h12.9m Ocaso do Sol no W
19.6h Mercurio Mag=-0.3m Mais bem visto de 19.6m -20.4m LCT
(Vir)
19.6h Venus Mag=-4.2m Mais bem visto de 19.6m -22.6m LCT (Sco)
19.6h Jupiter Mag=-1.7m Mais bem visto de 19.6m -19.8m LCT
(Vir)
22.4h Urano Mag=5.8 m Mais bem visto de 20.0m - 3.6m LCT (Aqr)

12 de Outubro

Lancamento: GPS 2RM F-4 Delta 2

<http://leonardo.jpl.nasa.gov/msl/Programs/gps.html>

Sonda Cassini em manobra orbital #38 (OTM-38)

<http://saturn.jpl.nasa.gov/>

Asteroide 51829 Williamccool passa 1.416 UA da Terra

3.2h Marte Mag=-1.9m Mais bem visto de 21.6m - 6.3m LCT (Ari)
3h11.1m Lua Ocaso no WSW (Cap)
6.3h Saturno Mag=0.4 m Mais bem visto de 3.1m - 6.3m LCT (Cnc)
6h42.5m Sol Nasce no E
14h26.5m Lua Nasce no ESE (Cap)
19h13.3m Ocaso do Sol no W
19.6h Mercurio Mag=-0.3m Mais bem visto de 19.6m -20.4m LCT
(Vir)
19.6h Venus Mag=-4.2m Mais bem visto de 19.6m -22.6m LCT (Sco)
19.6h Jupiter Mag=-1.7m Mais bem visto de 19.6m -19.7m LCT
(Vir)
22.4h Urano Mag=5.8 m Mais bem visto de 20.0m - 3.5m LCT (Aqr)

13 de Outubro

Asteroide 2200 Pasadena passa a 1.766 UA da Terra.

Dia do Jom Kippur

0.4h Lua passa a 0.9 graus da estrela SAO 164520 EPSILON CAPRICORNI,
4.5mag.
3.1h Marte Mag=-2.0m Mais bem visto de 21.6m - 6.3m LCT (Ari)
3.3h Lua passa a 1.1 graus da estrela SAO 164593 KAPPA CAPRICORNI,
4.8mag.

3h57.4m Ocaso da Lua no WSW (Cap)
6.3h Saturno Mag=0.4 m Mais bem visto de 3.0m - 6.3m LCT (Cnc)
6h41.7m Sol Nasce no E
15h31.0m Lua Nasce no ESE (Aqr)
19h13.6m Ocaso do Sol no W
19.6h Mercurio Mag=-0.3m Mais bem visto de 19.6m -20.4m LCT
(Vir)
19.6h Venus Mag=-4.2m Mais bem visto de 19.6m -22.6m LCT (Sco)
19.6h Jupiter Mag=-1.7m Mais bem visto de 19.6m -19.7m LCT
(Vir)
22.3h Urano Mag=5.8 m Mais bem visto de 20.0m - 3.4m LCT (Aqr)
22.8h Mercurio em Apogeu.

14 de Outubro

3.0h Marte Mag=-2.0m Mais bem visto de 21.5m - 6.3m LCT (Ari)
4h39.1m Lua Ocaso no WSW (Aqr)
6.3h Saturno Mag=0.3 m Mais bem visto de 3.0m - 6.3m LCT (Cnc)
6h40.9m Sol Nasce no E
16h33.5m Lua Nasce no E (Aqr)
19h14.0m Ocaso do Sol no W
19.6h Mercurio Mag=-0.3m Mais bem visto de 19.6m -20.5m LCT
(Lib)
19.6h Venus Mag=-4.3m Mais bem visto de 19.6m -22.6m LCT (Sco)
22.2h Urano Mag=5.8 m Mais bem visto de 20.0m - 3.4m LCT (Aqr)

15 de Outubro

Asteroide 4337 Arecibo passa a 2.556 UA da Terra.
2.9h Marte Mag=-2.0m Mais bem visto de 21.4m - 6.3m LCT (Ari)
5h17.9m Lua Ocaso no W (Aqr)
6.3h Saturno Mag=0.3 m Mais bem visto de 2.9m - 6.3m LCT (Cnc)
6h40.0m Sol Nasce no E
17h34.3m Lua Nasce no E (Psc)
19h14.4m Ocaso do Sol no W
19.6h Mercurio Mag=-0.3m Mais bem visto de 19.6m -20.5m LCT
(Lib)
19.6h Venus Mag=-4.3m Mais bem visto de 19.6m -22.7m LCT (Oph)
22.2h Urano Mag=5.8 m Mais bem visto de 20.1m - 3.3m LCT (Aqr)

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 700 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:

Angela Minatel (AM): <angnatel@yahoo.com.br>

Beatriz Ansani (BVA): <bvanzani@yahoo.com.br>
Jorge Honel (JH): <honel@cdcc.sc.usp.br>
Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@astronomos.com.br>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <costeira1@yahoo.com>
Carlos Eduardo Contato (CE): <cadu@astronomos.com.br>
Ednilson Oliveira (EO): <ednilson@astro.iagusp.usp.br>
Edvaldo Trevisan (EJT): <rigel@superiq.com.br>
Kepler Oliveira (KO): <kepler@if.ufrgs.br>
Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@astronomos.com.br>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <jaimegarcia@infovia.com.ar>

Editor de Efemerides

Rosely Gregio (RG): <rgregio@uol.com.br>

Editor do Glossario

Luiz Lima (LL): <lima@farol.com.br>