

26 de Maio de 2005 - Edicao No. 308

Indice:

- _ RESULTADOS E NOVAS OCULTACOES DE PLANETAS
- _ COSMOFORUM: FORUM DE DISCUSSAO DE ASTRONOMIA
- _ PARA VER (E OUVIR) ESTRELAS
- _ OLIMPIADA DE ASTRONOMIA E ASTRONAUTICA TERA' PARTICIPACAO DE 200 MIL ESTUDANTES
- _ BRASIL E CHINA DECIDEM ABRIR PARA OS PAISES EM DESENVOLVIMENTO O LIVRE ACESSO 'AS IMAGENS DO CBERS
- _ SEMINARIO DEBATERA' TECNOLOGIA DE COMBUSTIVEL LIQUIDO PARA FOGUETES
- _ COMITE' CONJUNTO DO PROGRAMA CBERS CONFIRMA CRONOGRAMA DE LANCAMENTOS
- _ METEOROS AJUDAM NO ESTUDO DO CLIMA
- _ DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA
- _ CIENTISTAS ANALISAM RESULTADOS DE MISSAO ESPACIAL DA NASA
- _ RAIOS COSMICOS CAUSAM LUMINOSOS ESTALIDOS DE RADIO
- _ TELESCOPIO ESPACIAL CANADENSE ESTUDA ESTRELA MASSIVA
- _ TELESCOPIO ESPACIAL MOST OBSERVA ESTRANHO COMPORTAMENTO DE UMA ESTRELA E SEU PLANETA
- _ AMADORES CANADENSES OBSERVAM CAPULHO ESTELAR COM O GRANDE TELESCOPIO GEMINI
- _ UMA NOVA VISAO DE UM BERCO ESTRELAR
- _ NOVO METODO PARA VERIFICAR A EXISTENCIA DA ENERGIA ESCURA
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

RESULTADOS E NOVAS OCULTACOES DE PLANETAS

Primeiramente nosso muito obrigado aos queridos colegas de Norte a Sul, Leste e Oeste do Brasil que bondosamente se dispuseram a divulgar o evento, para que mais pessoas pudessem observa-lo, assim como aqueles que gentilmente disponibilizaram suas imagens e reportes a Seccao Lunar da REA-Brasil <http://www.reabrasil.org/> . Sem o apoio e a participacao de todos voces nao seria possivel registrar o evento de forma tao soberba e abrangente. Todas as imagens e reportes que nos chegaram podem ser vistos no site <http://lunar.astrodatabase.net> . O resultado da computacao dos dados e possiveis reducoes serao publicados oportunamente e assim teremos um quadro efetivo da relevancia desse evento celeste. Ainda em maio, na manha' do dia 31 teremos oportunidade de assistir uma Ocultacao do planeta Marte. O evento sera' visivel em uma estreita Faixa da regioa costeira indo do Rio de Janeiro ao Sul do Brasil. Para outras regioes o evento sera' apenas Conjuncao. Mas, mesmo assim digna de registro. Em 13 de julho, 'a luz do dia, acontece uma outra Ocultacao de Jupiter com a Lua que podera' ser observada atraves de instrumentos em grande parte do Brasil. Novamente agradecemos a toda comunidade astronomica pela acolhida desse projeto e re-interar o convite conclamamos a todos que continuem realizando seus registros observacionais e nos enviando reportes e imagens, para que juntos possamos fazer um bom trabalho em prol da Astronomia! (Dennis Weaver de Medeiros Lima, Gerente de Projeto: Ocultacoes Lunares - dwastronomia@yahoo.com.br e R.Gregio, Coordenacao Seccao Lunar - REA-Brasil - rgregio@uol.com.br)
Ed: CE

COSMOFORUM: FORUM DE DISCUSSAO DE ASTRONOMIA

O Cosmoforum esta' no ar desde 2002 e pretende fomentar a discussao

de Astronomia e Astrofisica no Brasil. Usando uma interface online e possivel acompanhar ou participar de diversos grupos de discussao simultaneamente. Os topicos sao divididos por assunto em mais de 20 categorias que incluem Astronomia Geral, construcao e operacao de Binoculos e Telescopios, observacao de objetos Deep Sky, Cosmologia, Fisica Estelar, Sistema Solar, Astronautica, entre outros. A inscricao e aberta a todos os estudantes e pessoas interessadas e a lingua oficial do forum e o portugues. O endereco do Cosmoforum e: <http://www.forum.cosmobrain.com.br>. (Eduardo Soares - <http://www.cosmobrain.com.br>)
Ed: AM

PARA VER (E OUVIR) ESTRELAS

Tinha um poeta brasileiro - chamado Olavo Bilac - que ouvia estrelas. O que'?! Isso mesmo! Os amigos dele achavam que ele estava meio pirado. 'Que conversas com elas?', perguntavam, espantados. E ele explicava que, 'a noite, abria a janela para ouvir o som que vinha do ceu. E dizia: 'So' quem ama pode ter ouvido capaz de ouvir e de entender estrelas!. Numa cidade grande, como Fortaleza, e' um pouco dificil ouvir estrelas. E' dificil ate' enxerga-las. E' que a claridade das luzes artificiais, a poluicao e ate' as nuvens 'escondem' o brilho das estrelas. Mas todo mundo que ja' foi ao Interior, a um sitio ou 'a casa de praia, deve ter percebido como o ceu e' muito mais estrelado nestes lugares, principalmente numa noite sem lua e sem nuvens. Leia a materia completa, com Dennis Weaver, no Jornal OPovo: <http://www.noolhar.com/opovo/clubinho/473633.html>
Ed: CE

OLIMPIADA DE ASTRONOMIA E ASTRONAUTICA TERA' PARTICIPACAO DE 200 MIL ESTUDANTES

As inscricoes podem ser feitas nas escolas participantes ate' a vespera do evento. Cerca de 200 mil alunos do ensino medio e fundamental de todo o pais participam nesta sexta-feira, 13, da 8ª Olimpíada Brasileira de Astronomia e de Astronautica (8ª OBA). Serao seis mil escolas urbanas e rurais, publicas e privadas de todos os estados e, tambem, do Distrito Federal. A olimpiada e' realizada em cada uma das instituicoes cadastradas, sob a supervisao do professor representante da OBA na escola. As inscricoes podem ser feitas nas escolas participantes ate' a vespera do evento. Este ano, a OBA tem novos desafios para os alunos. Um deles e' a pergunta observacional, onde o aluno devera' fazer uma serie de medidas da sombra de um lapis colocado na vertical e descobrir o instante em que a sombra dele e' minima. Outra novidade e' que os alunos foram previamente instruidos a analisar, de acordo com sua regio, caracteristicas da constelacao. Algumas perguntas serao feitas com base nestas analises. Gracias a uma parceria entre a Sociedade Astronomica Brasileira e a Agencia Espacial Brasileira, pela primeira vez havera' participacao da astronautica na olimpiada. O objetivo e' despertar a criatividade e o gosto pela ciencia entre os alunos do ensino fundamental e medio. A olimpiada tem o apoio dos ministerios da Educacao e da Ciencia e Tecnologia. De acordo com a tecnica em assuntos educacionais do MEC, Teresinha Oliveira Reis, a insercao da astronautica na olimpiada representa um grande passo na disseminacao do Programa Espacial Brasileiro e de seus beneficios para a educacao. 'As atividades espaciais e seus desdobramentos exercem fascinio sobre criancas e jovens, motivam o estudo e facilitam a compreensao de ciencias, geografia, matematica e tecnologias, de forma interdisciplinar, contextualizada e significativa', considerou Teresinha Reis. Foguetes - Serao selecionados 50 alunos para participar da Escola de Agosto, em Aguas de Lindoia (SP). Durante uma semana os alunos terao aulas praticas e teoricas com astronos. Outros 20 alunos serao escolhidos para participar da 1ª Jornada do Espaco, na qual visitarao o local onde sao construidos foguetes e satelites, em Sao Jose' dos Campos (SP). Mais informacoes sobre a olimpiada podem ser obtidas no site da OBA:

<http://www.oba.org.br> ou pelo fone (21) 2587-7150. A inscricao para a olimpiada e' gratuita. (Assessoria de comunicacao do MEC)

Ed: CE

BRASIL E CHINA DECIDEM ABRIR PARA OS PAISES EM DESENVOLVIMENTO O LIVRE ACESSO 'AS IMAGENS DO CBERS

O ministro Eduardo Campos recebeu, nesta terca-feira (17), o secretario-geral da Comissao de Ciencia, Tecnologia e Industria para Defesa Nacional da China, Jin Zhuanglong. Na pauta constavam questoes relacionadas 'a finalizacao do satellite CBERS - 2B, prevista para 2006, e ao inicio de um acordo para o lancamento de satelites de telecomunicacoes. Eduardo Campos afirmou que o Governo brasileiro esta' ciente da importancia da C&T para o desenvolvimento do pais, apoiando diversos projetos relacionados 'a area, com o reconhecimento, inclusive, da populacao, que ja' percebe a importancia dessa iniciativa. Distribuicao de imagens Outro assunto discutido no encontro foi a formulacao de um possivel acordo para a distribuicao das imagens produzidas pelo satellite sino-brasileiro a paises arabes, sul-americanos, africanos e asiaticos. A ideia foi apresentada pelo ministro brasileiro e tem o objetivo de disponibilizar as imagens a paises que nao tenham condicoes de comprar ou produzir o material. 'Este pode ser um importante instrumento para a relacao diplomatica e politica da China e Brasil com os paises arabes e seus parceiros. Com as imagens, os paises podem melhorar e desenvolver varias atividades economicas', reforçou Eduardo Campos. O representante chinês aprovou a ideia e ressaltou que ajudar os paises em desenvolvimento e' um dos objetivos da politica internacional de seu pais. Jin Zhuanglong tambem destacou a integracao e o trabalho realizado pelos tecnicos chineses e brasileiros, e convidou Eduardo Campos a visitar Pequim e a base de lancamentos chinesa. Tambem participaram da reuniao o presidente da Agencia Espacial Brasileira (AEB), Sergio Gaudenzi, e o diretor interino do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Leonel Perondi. (Carlos Freitas - Assessoria de Imprensa do MCT)

Ed: CE

SEMINARIO DEBATERA' TECNOLOGIA DE COMBUSTIVEL LIQUIDO PARA FOGUETES

Em pauta, os desafios para a elaboracao e execucao de um programa de veiculos lancadores de satelites que utilizem propulsao liquida, proximo passo de desenvolvimento tecnologico almejado no setor de lancadores 'Os desafios da propulsao liquida' e' o tema do simposio que a Associacao Aeroespacial Brasileira (AAB) promove no dia 30 de junho em Sao Jose' dos Campos (SP) com o apoio da Agencia Espacial Brasileira (AEB/MCT), do Instituto de Aeronautica e Espaco (IAE) e do Instituto Tecnologico da Aeronautica (ITA). O evento debatera' os desafios para a elaboracao e execucao de um programa de veiculos lancadores de satelites que utilizem propulsao liquida, proximo passo de desenvolvimento tecnologico almejado no setor de lancadores. Embora o combustivel solido empregado atualmente nos veiculos espaciais do Brasil ofereca vantagens principalmente quanto 'a simplicidade de projeto e operacao, alem de gerar a forca para a decolagem do foguete (momento em que mais necessita de empuxo), o combustivel liquido, por outro lado, e' mais eficiente e mais preciso para a insercao dos satelites em orbita. Serao discutidos e avaliados a experiencia, infra-estrutura laboratorial e de testes instalada no pais, a capacidade tecnica e industrial disponivel, os caminhos para o desenvolvimento de motores a combustivel liquido, alem de modelos institucional e gerencial necessarios. As inscricoes sao gratuitas e podem ser feitas no endereco aab@aeroespacial.org.br ate' o dia 28 de junho. (Assessoria de comunicacao da Agencia Espacial Brasileira)

Ed: CE

COMITE' CONJUNTO DO PROGRAMA CBERS CONFIRMA CRONOGRAMA DE LANCAMENTOS

Reunido no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT), o Comite' Conjunto do Programa (JPC) Cbers (Satelite Sino-Brasileiro de

Recursos Terrestres), confirmou o cronograma de lançamentos dos dois próximos satélites da série: Cbers-2B e Cbers-3. É a segunda vez que o Comitê se reúne, desde a assinatura do protocolo complementar para o Cbers 3 e 4, em novembro de 2002. A reunião, que aconteceu no último dia 16, contou com a participação de membros da CNSA (Administração Nacional de Espaço da China) e do Inpe. O Cbers-2B, a ser integrado com peças e equipamentos sobressalentes do Cbers-2, tem lançamento previsto para outubro de 2006. O Cbers-3 deve ser lançado em 2008. A confirmação do cronograma teve como base os relatórios de trabalho apresentados pelos técnicos brasileiros e chineses, todos aprovados pelo JPC. Foram aprovados os documentos relativos à PDR (Revisão Preliminar de Projeto) dos Cbers-3 e Cbers-4, concluída em dezembro de 2004, e à CDR (Revisão Crítica de Projeto) do Cbers-2B, concluída este mês. Uma reunião da coordenação técnica dos satélites Cbers está programada para agosto, em Pequim, na China. O JPC também discutiu aspectos relativos ao segmento de Aplicações do Cbers, em especial um documento redigido pelos chineses sobre o Cbers-2B, que será analisado pelo lado brasileiro, para que seja redigida a versão final. A falha ocorrida no Cbers-2, detectada no dia 13 de abril último, foi outro item da pauta da reunião do JPC. Sobre o assunto, o Comitê recomendou que o relatório detalhado sobre o problema seja concluído no prazo de dois meses e que um novo modo de operação do satélite seja proposto, após as análises. Até que sejam concluídas as análises, a rotina operacional deverá ficar restrita ao imageamento do Brasil e China, pela câmera CCD. Até o momento, sabe-se que a perda de uma das duas baterias do satélite foi uma falha isolada, que não deve comprometer os demais equipamentos. (Assessoria de comunicação do Inpe)

Ed: CE

METEOROS AJUDAM NO ESTUDO DO CLIMA

A mesosfera, camada superior da atmosfera localizada entre 80 quilômetros e 100 quilômetros de altura, pode ser uma das chaves para os pesquisadores entenderem melhor as mudanças climáticas globais. Uma das teorias defende a ideia de que, quando o ar das partes mais próximas do solo é aquecido, lá no alto, quase na borda do espaço, ocorre exatamente o contrário: o frio seria cada vez mais intenso. O problema é que estudar as camadas superiores da atmosfera não é uma tarefa fácil, principalmente em relação aos procedimentos metodológicos. O ar rarefeito impede os voos de aviões tradicionais. Os balões normalmente utilizados em pesquisas na atmosfera mais próxima não conseguem chegar até lá com total segurança. Para resolver o problema, pesquisadores britânicos da Universidade de Bath e da Base Anglo-Saxônica da Antártica resolveram se guiar pela própria natureza. Está sendo montado próximo ao Polo Sul, um grande radar, que terá seis antenas de dois metros de altura cada e ocupará o espaço de um campo de futebol. Tudo para observar, e medir, a temperatura e os ventos que atravessam a mesosfera por meio dos meteoros. Os corpos celestes que entram na atmosfera da Terra funcionarão como verdadeiros balões. A partir dos radares localizados na Antártica será possível, por frequências de rádio, saber o deslocamento dos corpos e também medir a temperatura na mesosfera. Como milhares de meteoros são detectados todos os dias, será possível reunir um bom número de informações. A mesosfera é considerada uma região fundamental para as pesquisas sobre as mudanças climáticas globais. Por causa da alta sensibilidade daquela zona atmosférica a alterações das condições físicas, imagina-se que ali qualquer impacto provocado pelas mudanças globais teria consequências muito maiores do que outras regiões. Os primeiros resultados obtidos pelo radar britânico parecem promissores. Aproximadamente 5 mil meteoros foram detectados por dia. As temperaturas registradas até agora estão por volta de menos 130 graus centígrados. Isso, inclusive, ocorreu no meio do verão antártico. (Agência Fapesp)

Ed: CE

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaço, 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 é' <http://reabrasil.astrodatabase.net/> e <http://www.reabrasil.org/>

SUPERNOVA: Foi descoberta a sétima supernova pelo grupo desde junho de 2004. Trata-se da SN 2005cb, na galaxia NGC 6753, descoberta em 2005 Maio 13.22 UT, em imagens feitas no Observatorio CEAMIG-REA em Belo Horizonte. Colaboracao: Tasso Napoleao

OCULTACAO DE JUPITER: Primeiras imagens estao disponiveis no site: <http://lunar.astrodatabase.net>

EFEMERIDE: 25 de maio: 70 anos de Ronaldo Rogerio de Freitas Mourao. Quem não aprendeu a observar o ceu por ler as obras deste eminente astrônomo?

COMETAS: O cometa C/2003T4 foi observado no dia 5 de maio por A.Amorim quando foi estimado em magnitude 7.9. O cometa é' visível de madrugada. O Cometa C/2005A1 é' observado ao amanhecer na constelacao de Cetus. O Cometa 9P/Tempel 1 esta' na constelacao de Virgem, visível durante toda a noite. Vem sendo observado pela REA e atualmente esta' com magnitude 10.3. O cometa é' alvo da missao Deep Impact. Recente paper sobre a relacao entre os resultados desta missao e eletroquímica esta' disponível no link: <http://arxiv.org/pdf/astro-ph/0505377>. O Cometa Machholz (C/2004Q2) é' visível por volta das 21:00 hs nas regioes norte e nordeste do Brasil. O cometa esta' com magnitude 9.0. Mais informacoes no site: <http://www.costeira1.astrodatabase.net/cometa>

ESTRELAS VARIÁVEIS: Esta' disponível na internet um catalogo com dados sobre diversas novas registradas nas Nuvens de Magalhaes desde o século XIX. O site é' fruto do trabalho incansavel de Raquel Yumi Shida e ainda passara' por atualizacoes. Mas o formato atual ja' é' um primor. Mais informacoes:

<http://rshida.astrodatabase.net/astronomy/magellanicnovae.html>

PLANETAS JOVIANOS: Veja imagem mais recente de Jupiter feita por Paulo Casquinha: http://clientes.netvisao.pt/pcasq/jup04_05/j050427.jpg

http://clientes.netvisao.pt/pcasq/jup04_05/j050428.jpg

http://clientes.netvisao.pt/pcasq/jup04_05/j050507.jpg

http://clientes.netvisao.pt/pcasq/jup04_05/j050509.jpg

OCULTACOES: 31 de maio : Lua oculta Marte (rasante em Joinville).

Mais informacoes: <http://lunar.astrodatabase.net/ocultacoes.htm>

Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

CIENTISTAS ANALISAM RESULTADOS DE MISSAO ESPACIAL DA NASA

Os primeiros resultados da missao Deep Impact, da Nasa, serao analisados, no Brasil, por cientistas de todo o mundo, durante encontro da International Astronomical Union (IAU), entre os dias 7 e 12 de agosto, promovido pelo Observatorio Nacional (ON). O Simposio Asteroides, Cometas e Meteoros tera' inicio tres dias depois da colisao programada de um modulo da sonda com o cometa Tempel 1, provocando a abertura do tamanho de um estadio de futebol em sua superficie. O objetivo da missao da Deep Impact é' conhecer o que existe no interior de um cometa, o que podera' ser visto atraves dos instrumentos da nave principal. Segundo informou a astronoma Daniela Lazzaro, o simposio tambem colocara' em foco as inter-relacoes entre os pequenos corpos - asteroides, cometas e meteoros - que existem no espaço. 'Nos ja' chegamos a um nivel de entendimento do Universo que nos permite discutir, agora, as correlacoes entre esses objetos do sistema solar. Vamos discutir, ainda, como trabalhar com a enorme quantidade de informacoes de que dispomos e as que vamos receber',

disse Lazzaro, responsavel pela coordenacao do encontro. Esta sera' a nona edicao internacional da serie de conferencias sobre asteroides, cometas e meteoros promovida pela IAU a cada tres anos, e a primeira que acontecerá fora do circuito Europa-EUA. O primeiro encontro foi na Suecia, em 1983. O Simposio sera' realizado na cidade de Armacao dos Buzios, localizada na Regiao dos Lagos (RJ), e constara' de sessoes plenarias e mesas-redondas, com palestras de 30 professores convidados. O Observatorio Nacional esta' convidando pesquisadores brasileiros a inscreverem seus trabalhos para apresentacao no evento, ate' a proxima quinta-feira (26). Mais informacoes, no site <http://www.on.br/acm2005> (Assessoria de Imprensa do MCT)

Ed: CE

RAIOS COSMICOS CAUSAM LUMINOSOS ESTALIDOS DE RADIO

Quando as particulas de alta energia dos raios cosmicos batem na atmosfera da Terra, produzem destelho de radio muito brilhante que, ate' hoje, nao se tinha detectado. Um novo aparelho chamado LOPES usa um prototipo de antena que sera' instalado nos maiores radiotelescopios do mundo para detectar este tipo de destelho no ceu. Este estudo vai permitir aos astronomicos aprofundar seu conhecimento sobre a natureza e origem dos raios cosmicos. Maior informacao em: http://www.mpifr-bonn.mpg.de/public/pr/pr_lopes.html

Ed: JG

TELESCOPIO ESPACIAL CANADENSE ESTUDA ESTRELA MASSIVA

O telescopio espacial canadense MOST tem fornecido aos astronomicos novas dicas sobre as estrelas do tipo Wolf-Rayet que sao umas dez vezes mais massivas que o nosso Sol e que expulsam gases para o espaco com uma taxa de mais de 100 trilhoes de toneladas num segundo. As novas descobertas realizadas por Laure Lefevre e Anthony Moffat, da Universidade de Montreal, Sergey Marchenko, da Universidade de Kentucky Ocidental, e a equipe internacional de ciencia do telescopio MOST, estao baseados em mais de cinco semanas de acompanhamento ininterrupto das variacoes de brilho da estrela WR123, membro da classe relativamente rara de estrelas denominada de Wolf-Rayet, honrando os astronomicos franceses que descobriram os fortissimos ventos de plasma que as caracterizam, usando um simples espectroscopio nas redondezas de Paris, em 1867. Maior informacao em:

http://www.astro.umontreal.ca/~casca/PR/Casca2005_Lefevre.html

Ed: JG

TELESCOPIO ESPACIAL MOST OBSERVA ESTRANHO COMPORTAMENTO DE UMA ESTRELA E SEU PLANETA

Astronomicos canadenses, que usam o telescopio espacial MOST, observaram um notavel sistema planetario no qual um planeta gigante esta' forçando a sua estrela central a rotar em conjunto com ele. De acordo com o Dr. Jaymie Matthews da Universidade de British Columbia, lider da missao MOST da Agencia Espacial Canadense CSA, as interacoes entre a estrela e o planeta gigante no sistema tau Bootis sao incomparaveis com qualquer coisa vista com antecedencia pelos astronomicos e nao deve ser possivel detecta-las com qualquer classe de instrumento existente sobre a Terra ou no espaco, com excecao do MOST. Maior informacao em:

http://www.astro.umontreal.ca/~casca/PR/Casca2005_Matthews_b.html

Ed: JG

AMADORES CANADENSES OBSERVAM CAPULHO ESTELAR COM O GRANDE TELESCOPIO GEMINI

Uma equipe de astronomicos amadores do Canada' conduziu o telescopio Gemini de 8 metros, localizado em Mauna Kea, no Havai, por um tempo de uma hora. Eles propuseram analisar a estrela RY Tau, que e' uma estrela de tipo T Tauri, tipo integrado por estrelas jovens, de pouca massa e que se encontram apenas saindo do seu capulho cosmico. Astronomicos profissionais trabalharam com o Gemini para calibrar o

proposito dos amadores. Maior informacao em:

<http://www.gemini.edu/index.php?option=content&task=view&id=129>

Ed: JG

UMA NOVA VISAO DE UM BERCO ESTRELAR

A equipe canadense do satellite Odin apresentou novos resultados deste telescopio astronomico espacial. Oferecendo uma dissertacao convidada, o Dr. Sun Kwok, da Universidade de Calgary, apresentou o primeiro espectro astronomico nas frequencias de 500 a 600 GHz. Este espectro de Odin da Nebulosa de Orion mostra novas radiacoes de moleculas tais como CO, SO, CN, NO, H2O, SO2, OCS, NH3, HC3N, HNCO, CH3OH, CH3CN, C2H5CN, CH3OCH3, assim como linhas correspondentes as suas variantes isotopicas. Maior informacao em:

<http://www.ucalgary.ca/news/may05/stars-odin.html#>

Ed: JG

NOVO METODO PARA VERIFICAR A EXISTENCIA DA ENERGIA ESCURA

Cosmologistas da Universidade de Princeton anunciaram um novo metodo para entender por que o Universo se expande com velocidade crescente. A tecnica proposta sera' capaz de determinar se a aceleracao cosmica se deve a presenca da ainda desconhecida energia escura ou se se trata de uma falha da Teoria Geral da Relatividade de Einstein a escalas muito grandes. Os resultados da pesquisa foram apresentados em 15 de maio de 2005 pelo cientista principal Dr. Mustapha Ishak-Boushaki, no encontro da Sociedade Astronomica do Canada', em Montreal. A ideia geral e' que se a aceleracao se deve a energia escura, entao a expansao do Universo ate' o momento deveria ser consistente com a taxa de crescimento dos aglomerados de galaxias; qualquer afastamento indicaria a falha da relatividade geral a escalas muito grandes no Universo. Maior informacao em:

http://www.astro.umontreal.ca/~casca/PR/Casca2005_Ishak_en.html

Ed: JG

EVENTOS

14/03/05 a 02/06/05 - Cursos da Escola Municipal de Astrofisica de Sao Paulo (EMA) - Cursos que serao oferecidos no 1º semestre deste ano: Introducao 'a Meteorologia (14 de marco a 16 de maio - segundas-feiras); Topicos de Astronomia: O Sistema Solar (15 de marco a 17 de maio - tercas-feiras); Topicos de Astronomia: Tempo e calendario (16 de marco a 18 de maio - quartas-feiras) e Astronomia Geral (17 de marco a 02 de junho - quintas-feiras). Todos os cursos sao ministrados das 19h as 21h. Para se candidatar a uma das 160 vagas disponiveis, os interessados devem se inscrever pessoalmente no Planetario, localizado no Parque Ibirapuera, Avenida Pedro Alvares Cabral, s/nº, a partir de quinta-feira, 10 de fevereiro, das 10h as 19h. Taxa de inscricao: R\$ 31,32. Vagas: 160, no total. Telefone: (11) 5575-5206 ou (11) 5575-5425. Neste semestre, devido 'a reforma da Escola de Astrofisica, as aulas serao ministradas na Escola de Jardinagem (predio da Administracao do Parque).

Ed: EO

15/03/05 a 21/06/05 - Ciclo de conferencias - Cosmologia e o Ano Internacional da Fisica. O evento esta' sendo promovido pelo Planetario e pela Escola Municipal de Astrofisica do Parque Ibirapuera, em parceria com Livraria Cultura (Departamento de Astronomia do IAG/USP - Instituto de Fisica Teorica/UNESP e Divisao de Astrofisica do INPE, Sao Jose' dos Campos). Local do evento: Mezanino da Loja de Literatura e Humanidades da Livraria Cultura do Conjunto Nacional. Serao oito conferencias com temas articulados, todos das 19h00 as 20h30. Programacao: 15 de marco, 3ª feira: Historia da Cosmologia. 29 de marco, 3ª feira: Estrutura do

Universo. 14 de abril, 5ª feira: A expansão do Universo e suas consequências cosmológicas. 28 de abril, 5ª feira: Modelos cosmológicos: pode o Universo ser descrito por equações?. 10 de maio, 3ª feira: O lado escuro do Universo: matéria escura e energia escura. 07 de junho, 3ª feira: Princípio antrópico. 21 de junho, 3ª feira: O futuro do Universo e o futuro da Cosmologia.
Ed: EO

26/05/05 a 29/05/05 - V Encontro da Liga de Astronomia no município de São João da Barra (RJ). As inscrições gratuitas podem ser feitas no endereço: <http://www.calc.kit.net> Há alojamento gratuito disponível. A palestra de abertura será ministrada pelo físico brasileiro Paulo Antonio de Souza Junior, membro da equipe da NASA que analisa os dados enviados pelos robôs que estão em Marte (Marcelo de Oliveira Souza)
Ed: CE

31/07/05 a 04/08/05 - XXXI Reunião Anual da SAB. Acontecerá em Aguas de Lindoia (SP), Hotel Vacance (<http://www.vacancehotel.com.br>). A data limite para as inscrições e submissão de trabalhos é 10 de abril. Para submissão de resumos e maiores informações: <http://www.sab-astro.org.br/sab31/intro.html>.
Ed: AM

EFEMERIDES PARA A SEMANA

26/05/2005 a 04/06/2005
Efemerides dia-a-dia
Ed: RG

26 de Maio 2005
Equação do Tempo = 2.93 min
Lançamento do satélite CloudSat/ Calipso Delta 2
Asteroide 37452 Spirit. Passa próximo da Terra (3.718 UA)
0h19.7m - Ocultação da lua Io (5.7 mag)
2.0h - Via-lactea mais bem observada
5.8h - Urano Mag=5.8 m Mais bem observado de 1.6m - 5.8m LCT (Aqr)
6.3h - Marte Mag=0.4 m Mais bem observado de 1.1m - 6.3m LCT (Aqr)
6.3h - Mercúrio Mag=-1.4m Mais bem observado de 6.1m - 6.3m LCT (Tau)
9h35.0m - Ocaso da Lua no WSW (Sgr)
17h37.6m - Ocaso do Sol no WNW
18.0h - Venus Mag=-3.9m Mais bem observado de 18.0m -18.5m LCT (Tau)
18.0h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem observado de 18.0m -21.0m LCT (Gem)
18h55.1m - Início do Transito da lua Europa (6.3 mag)
19.1h - Asteroide (1) Ceres com Mag=7.3. Mais bem observado de 20.6h - 2.1h LCT (Lib)
20h15.7m - Europa (6.3 mag) em Conjuncão Inferior
20.5h - Jupiter Mag=-2.3m Mais bem observado de 18.0m - 2.5m LCT (Vir)
20h31.4m - Nascer da Lua no ESE (Sgr)
21h04.7m - Início do Transito da Sombra da lua Europa (6.3 mag)
21h36.3m - Final do Transito da lua Europa (6.3 mag)
21h36.4m - Início do transito da lua Io (5.7 mag)
21h44.7m - Emersão da estrela SAO 188192 248 B. SAGITTARII, 5.5mag na borda escura da Lua
22h39.4m - Início do Transito da Sombra da lua Io (5.7 mag)
22h42.1m - Io (5.7 mag) em Conjuncão Inferior
23h45.5m - Final do transito da Sombra da lua Europa (6.3 mag)
23h47.8m - Final do Transito da lua Io (5.7 mag)

27 de Maio 2005

Equacao do Tempo = 2.81 min

0h50.6m - Final do transito da Sombra da lua Io (5.7 mag)

1h22.2m - Lua em Libracao Norte

1.9h - Via-lactea mais bem observada

5.8h - Urano Mag=5.8 m Mais bem observado de 1.6m - 5.8m LCT
(Aqr)

6.3h - Marte Mag=0.3 m Mais bem observado de 1.1m - 6.3m LCT
(Aqr)

6.3h - Mercurio Mag=-1.5m Mais bem observado de 6.2m - 6.3m LCT
(Tau)

6h39.4m - Nascer do Sol no ENE

10h34.2m - Ocaso da Lua no WSW (Sgr)

17h37.4m - Ocaso do Sol no WNW

18.0h - Venus Mag=-3.9m Mais bem observado de 18.0m -18.6m LCT
(Tau)

18.0h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem observado de 18.0m -21.0m LCT
(Gem)

18h47.2m - Ocultacao da lua Io (5.7 mag)

19.0h - Asteroide (1) Ceres com Mag=7.3. Mais bem observado de

20.7h - 2.1h LCT (Lib)

20.4h - Mag=-2.3m Jupiter Mais bem observado de 18.0m - 2.4m LCT
(Vir)

21h39.7m - Nascer da Lua no ESE (Cap)

22h04.5m - Final do Eclipse da lua Io (5.7 mag)

28 de Maio 2005

Equacao do Tempo = 2.68 min

Asteroide 5261 Eureka. Passa proximo da Terra (0.519 UA)

Asteroide 13208 Fraschetti. Passa proximo da Terra (1.230 UA)

Asteroide 719 Albert. Passa proximo da Terra (1.346 UA)

1.8h - Via-lactea mais bem observada

5.8h - Urano Mag=5.8 m Mais bem observado de 1.5m - 5.8m LCT
(Aqr)

6.3h - Marte Mag=0.3 m Mais bem observado de 1.1m - 6.3m LCT
(Aqr)

6h39.8m - Nascer do Sol no ENE

11h26.0m - Ocaso da Lua no WSW (Cap)

12h17m - Mercurio passa a 4.4 graus de serpacao do aglomerado aberto
das Peliades (M45) em Tau.

17h37.3m - Ocaso do Sol no WNW

18.0h - Venus Mag=-3.9m Mais bem observado de 18.0m -18.6m LCT
(Tau)

18.0h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem observado de 18.0m -20.9m LCT
(Gem)

18h30.6m - Final do Eclipse da lua Europa (6.3 mag)

18.9h - Asteroide (1) Ceres com Mag=7.3. Mais bem observado de

20.7h - 2.1h LCT (Lib)

19h10.3m - Callisto (6.4 mag) em Conjuncão Superior

19h19.2m - Final do transito da Sombra da lua Io (5.7 mag)

20.3h - Jupiter Mag=-2.3m Mais bem observado de 18.0m - 2.4m LCT
(Vir)

22h45.9m - Nascer da Lua no ESE (Cap)

23.2h - Lua passa a 0.4 graus de separacao da estrela SAO 164520

EPSILON CAPRICORNI, 4.5mag

Em 1930 nasceu Frank Drake

http://www.activemind.com/Mysterious/Topics/SETI/biography_drake.html

Em 1905 Paul Gotz descobria os Asteroides 566 Stereokopia e

Asteroide 567 Eleutheria

29 de Maio 2005

Equacao do Tempo = 2.55 min

1.8h - Via-lactea mais bem observada

2h06.9m - Emercao da estrela SAO 164593 KAPPA CAPRICORNI, 4.8mag na
borda escura da Lua.
5.8h - Urano Mag=5.8 m Mais bem observado de 1.4m - 5.8m LCT
(Aqr)
6.3h - Marte Mag=0.3 m Mais bem observado de 1.1m - 6.3m LCT
(Aqr)
6h40.2m - Nascer do Sol no ENE
12h11.0m - Ocaso da Lua no WSW (Aqr)
17h37.1m - Ocaso do Sol no WNW
18.0h - Venus Mag=-3.9m Mais bem observado de 18.0m -18.6m LCT
(Tau)
18.0h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem observado de 18.0m -20.8m LCT
(Gem)
18.8h - Asteroide (1) Ceres com Mag=7.4. Mais bem observado de
20.7h - 2.0h LCT (Lib)
20.3h - Jupiter Mag=-2.3m Mais bem observado de 18.0m - 2.3m LCT
(Vir)
23h48.5m - Nascer da Lua no ESE (Aqr)

30 de Maio 2005

Equacao do Tempo = 2.41 min

1h01.9m - Io (5.7 mag) em Elongacao Este.
1.7h - Via-lactea mais bem observada
3h - Chuveiro de Meteoros Eta Aquarideos e, maxima atividade (Psc) .
5.8h - Urano Mag=5.8 m Mais bem observado de 1.4m - 5.8m LCT
(Aqr)
6.3h - Marte Mag=0.3 m Mais bem observado de 1.1m - 6.3m LCT
(Aqr)
6h40.6m - Nascer do Sol no ENE
8h47.3m - Lua em Quarto Minguante
12h50.8m - Ocaso da Lua no W (Aqr)
17h37.0m - Ocaso do Sol no WNW
18.0h - Venus Mag=-3.9m Mais bem observado de 18.0m -18.6m LCT
(Tau)
18.0h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem observado de 18.0m -20.8m LCT
(Gem)
18.8h - Asteroide (1) Ceres com Mag=7.4. Mais bem observado de
20.7h - 2.0h LCT (Lib)
20.2h - Jupiter Mag=-2.3m Mais bem observado de 18.0m - 2.2m LCT
(Vir)
22h10.2m - Io (5.7 mag) em Elongacao Oeste.

31 de Maio 2005

Equacao do Tempo = 2.26 min

Lancamento datelite FotonM-2/ Fotino Soyuz U

Asteroide 2023 Asaph. Passa proximo da Terra (2.118 UA)

Asteroide 5223 McSween. Passa proximo da Terra (2.398 UA)

Ocultacao de Marte pela Lua para algumas regioes da Terra.

<http://www.lunar-occultations.com/iota/planets/0531mars.htm>

0h47.6m - Nascer da Lua no E (Aqr)
1.6h - Via-lactea mais bem observada
5.8h - Urano Mag=5.8 m Mais bem observado de 1.3m - 5.8m LCT
(Aqr)
6.3h - Marte Mag=0.3 m Mais bem observado de 1.0m - 6.3m LCT
(Aqr)
6h41.0m - Nascer do Sol no ENE
13h27.2m - Ocaso da Lua no W (Aqr)
17h36.9m - Ocaso do Sol no WNW
18.0h - Mag=-3.9m Mais bem observado de 18.0m -18.7m LCT (Tau)
18.0h - Saturno Mag=0.2 m Mais bem observado de 18.0m -20.7m LCT
(Gem)
18.7h - Asteroide (1) Ceres com Mag=7.4. Mais bem observado de
20.8h - 2.0h LCT (Lib)
19h29.5m - Io (5.7 mag) em Elongacao Este

20.1h - Jupiter Mag=-2.3m Mais bem observado de 18.0m - 2.2m LCT (Vir)
23h00.4m - Inicio do Transito da lua Ganymed (5.3 mag)
Em 1975 era fundada a Agencia Espacial europeia (European Space Agency) <http://www.esa.int/esaCP/index.html>

1 Junho 2005

Asteroide 1999 MN Passa proximo da Terra (0.052 UA)

Em 1990 era lancado do satellite ROSAT.

<http://heasarc.gsfc.nasa.gov/docs/rosat/rosat3.html>

Equacao do Tempo = 2.25 min

0.0h Jupiter Mag=-2.3m. Mais bem observado de 18.0h a 2.2h LCT (Vir)

0h19.2m Ganymed (5.3 mag)em Conjuncão Inferior

1.6h Via-lactea mais bem posicionada para observacao

1h37.9m Ganymed (5.3 mag) Final do Transito

1h44.3m Lua nasce no E (Psc)

5.8h Urano Mag=5.8 m Mais bem observado de 1.3h - 5.8h LCT (Aqr)

6.3h Marte Mag=0.3 m Mais bem observado de 1.0h - 6.3h LCT (Aqr)

6h41.4m Sol nasce no ENE

14h02.0m Ocaso da Lua no W (Psc)

16h04m Mercurio passa a 5.9 graus de separacao da estrela Aldebaran (Tau)

17h36.8m Ocaso do Sol no WNW

17.9 h Venus Mag=-3.9m Mais bem observado de 18.0h -18.7h LCT (Tau)

18.0h Saturno Mag=0.2 m Mais bem observado de 18.0h -20.7h LCT (Gem)

18.6h Asteroide (1) Ceres Mag=7.4 m Mais bem observado de 20.8h -

2.0h LCT (Lib) ra=14:52:35.2 de= -8:48:20 (J2000) r=2.708UA

dist=1.776AU

20.1h Jupiter Mag=-2.3m Mais bem observado de 18.0h - 2.1h LCT (Vir)

2 Junho 2005

Equacao do Tempo = 2.09 min

0h18.2m Callisto (6.4 mag)Em elongacao Este

1h26.4m Europa (6.3 mag) Em elongacao Este

1.5h Via-lactea mais bem posicionada para observacao

2h39.6m Lua nasce no E (Psc)

4h Chuveiro de Meteoros Arietideos Mais bem observado de 1.7h -

6.3h LCT (Cep. ZHR=16.9 v=12.4km/s ra=20.9h de=56.9graus (J000)

5.8h Urano Mag=5.8 m Mais bem observado de 1.2h - 5.8h LCT (Aqr)

6.3h Marte Mag=0.3 m Mais bem observado de 1.0h - 6.3h LCT (Aqr)

6h41.8m Sol Nascer no ENE

7h03.2m Lua em Libracao Este.

14h36.6m Ocaso da Lua no W (Psc)

17h36.7m Ocaso do Sol no WNW

18.0h Venus Mag=-3.9m Mais bem observado de 18.0h -18.7h LCT (Tau)

18.0h Saturno Mag=0.2 m Mais bem observado de 18.0h -20.6h LCT (Gem)

18.5h Asteroide (1) Ceres Mag=7.5 m Mais bem observado de 20.8h -

2.0h LCT (Lib) ra=14:51:55.3 de= -8:50:25 (J2000)r=2.709AU

dist=1.782AU

19h05.6m Ganymed (5.3 mag) em Elongacao Oeste

20.0h Jupiter Mag=-2.2m Mais bem observado de 18.0h - 2.0h LCT (Vir)

21h22.6m Europa (6.3 mag)Inicio do Transito

22h43.5m Europa (6.3 mag)Em Conjuncão Inferior

23h26.3m Io (5.7 mag)Inicio do Transito

23h42.1m Europa (6.3 mag)Inicio do Transito da Sombra

3 Junho 2005

Em 1965 era lancada a astronave Gemini 4.

<http://science.ksc.nasa.gov/history/gemini/gemini-iv/gemini-iv.html>

Nesse voo Ed White fazia a primeira caminhada espacial norte-americana. http://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/gemini_4_eva.html

Equacao do Tempo = 1.93 min

0h04.4m Europa (6.3 mag)Final do Transito

0h32.0m Io(5.7 mag) Em Conjuncão Inferior

0h33.9m Io (5.7 mag) Inicio do Transito da Sombra
1.5h Via-lactea mais bem posicionada para observacao
1h37.8m Io(5.7 mag) Final do Transito
3h34.9m Lua nasce no ENE (Ari)
4h Chuveiro de Meteoros Arietideos Mais bem observado de 1.7h -
6.3h LCT(Cep)
ZHR=21.0 v=12.4km/s ra=20.9h de=57.1d (J000)
5.8h Urano Mag=5.8 m Mais bem observado de 1.1h - 5.8h LCT (Aqr)
6.2h Mercurio em Conjuncão
6.3h Marte Mag=0.3 m Mais bem observado de 1.0h - 6.3h LCT (Aqr)
6h42.2m Sol nasce no ENE
15h12.6m Ocaso da Lua no WNW (Ari)
17h36.7m Ocaso do sol no WNW
18.0h Venus Mag=-3.9m Mais bem observado de 18.0h -18.7h LCT (Gem)
18.0h Saturno Mag=0.2 m Mais bem observado de 18.0h -20.6h LCT
(Gem)
18.5h Asteroide (1) Ceres Mag=7.5 m Mais bem observado de 20.8h -
2.0h LCT (Lib)ra=14:51:16.6 de= -8:52:37 (J2000) r=2.710AU
dist=1.789AU
19.9h Jupiter Mag=-2.2m Mais bem observado de 18.0h - 2.0h LCT
(Vir)
20h10.2m Europa (6.3 mag)Em Elongacao Oeste
20h37.7m Io (5.7 mag)Ocultacao
23.0h Mercurio em Perigeu
23h59.6m Io (5.7 mag)Final do Eclipse

4 Junho 2005

Cometa Shoemaker-Levy 3 Em Perielio (2.807 UA)
Asteroide 3066 McFadden Mais proximo da Terra (1.648 UA)
Asteroide 5254 Ulysses Mais proximo da Terra (4.841 UA)
Equacao do Tempo: 1.76 min
1.4h Via-lactea mais bem posicionada para observacao
4h Chuveiro de Meteoros Arietideos Mais bem observado de 1.7h - 6.3h
LCT (Cep)
ZHR=26.2 v=12.4km/s ra=21.0h de=57.3d (J000)
4h30.9m Lua nasce no ENE (Ari)
5.4h Lua passa a 0.8 de separacao da estrela SAO 93127 PI ARIETIS,
5.4mag
5.8h Urano Mag=5.8 m Mais bem observado de 1.0h - 5.8h LCT (Aqr)
6.3h Marte Mag=0.3 m Mais bem observado de 1.0h - 6.3h LCT (Aqr)
6h42.6m Nascer do Sol no ENE
15h51.1m Ocaso da Lua no WNW (Ari)
17h36.6m Ocaso do Sol no WNW
18.0h Venus Mag=-3.9m Mais bem observado de 18.0h -18.7h LCT (Gem)
18.0h Saturno Mag=0.2 m Mais bem observado de 18.0h -20.5h LCT (Gem)
18h59.7m Io (5.7 mag) em Conjuncão Inferior
19h02.6m Io (5.7 mag) Inicio do Transito da Sombra
19.9h Jupiter Mag=-2.2m. Mais bem observado de 18.0h - 1.9h LCT (Vir)
20h05.5m Io (5.7 mag) Final do Transito
20h12.5m Ganymed (5.3 mag) Final do Eclipse
21h04.8m Europa (6.3 mag) Final do Eclipse
21h13.7m Io (5.7 mag) Final do Transito da Sombra

GLOSSARIO

Os verbetes deste Glossario foram extraidos 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 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>](mailto:boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com) e para deixar de assina-lo envie um e-mail para [<boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>](mailto:boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com). 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>](mailto:angnatel@yahoo.com.br)
Beatriz Ansani(BVA): [<bvanzani@yahoo.com.br>](mailto:bvanzani@yahoo.com.br)
Jorge Honel(JH): [<honel@cdcc.sc.usp.br>](mailto:honel@cdcc.sc.usp.br)
Marcelo Breganhola(MB): [<breganhola@yahoo.com>](mailto:breganhola@yahoo.com)

Editores de Astronomia no Brasil:

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

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Editor de Efemerides

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

Editor do Glossario

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