
ASTRONOMIA NO BRASIL

COSMOLOGIA E O ANO INTERNACIONAL DA FISICA

Acontece de marco a junho deste ano um ciclo de conferencias para o publico em geral, como parte das celebracoes do Ano Internacional da Fisica, que tem por objetivo divulgar o papel basilar da Teoria da Relatividade na formulacao de um conhecimento integrado do Universo, promover a compreensao e o apreco do publico pela ciencia como pedra angular da cultura contemporanea. O centenario da producao cientifica de Albert Einstein foi declarado como Ano Internacional da Fisica, por sociedades de Fisica, pela UNESCO e ONU. 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. Embora assistir a uma ou outra deva ser proveitoso, recomenda-se vivamente a assistir a todas elas. As quatro primeiras darao uma visao geral do Modelo Cosmologico Padrao, ou seja, da teoria moderna mais estabelecida do Universo. As ultimas, inclusive a mesa redonda de encerramento, abordarao temas de fronteira e mais controversos. Os conferencistas evitarao formalismo matematico e jargao tecnico, e se empenharao para se comunicarem numa linguagem coloquial e acessivel ao publico em geral. Em cada conferencia sera' distribuido um texto escrito pelo proprio conferencista. Programa:

15 de marco, 3^a feira: HISTORIA DA COSMOLOGIA: Sobre concepcoes cosmologicas ocidentais e hindu, seguindo como eixo condutor a progressiva descentralizacao do homem no Universo. Andre' Luiz da Silva, Bacharel em Fisica com enfase em Astronomia, Chefe da Escola Municipal de Astrofisica.

29 de marco, 3^a feira: ESTRUTURA DO UNIVERSO: Sobre a determinacao de distancias cosmicas e a distribuicao da materia visivel no Universo, desde galaxias, seus aglomerados e superaglomerados ate' os grandes filamentos e vazios. Gastao B. Lima Neto, Professor Doutor do Departamento de Astronomia do IAG/USP.

14 de abril, 5^a feira: A EXPANSAO DO UNIVERSO E SUAS CONSEQUENCIAS COSMOLOGICAS: Sobre a determinacao da distancia e da velocidade de afastamento das galaxias (Lei de Hubble), o Principio Cosmologico, o Big Bang e a idade do Universo. Ronaldo Eustaquio de Souza, Professor Associado do Departamento de Astronomia do IAG/USP.

28 de abril, 5^a feira: MODELOS COSMOLOGICOS: PODE O UNIVERSO SER DESCRITO POR EQUACOES?: Sobre a Teoria da Relatividade Geral(1916) como arcabouco teorico para a descricao do Universo; seus pontos fortes e fracos, a teoria da inflacao e o esboco de uma linha do tempo da evolucao cosmica. Roberto D. Dias da Costa, Professor Associado do Departamento de Astronomia do IAG/USP.

10 de maio, 3^a feira: O LADO ESCURO DO UNIVERSO: MATERIA ESCURA E ENERGIA ESCURA: Sobre o paradoxo de termos muitos conhecimentos cosmologicos novos, inclusive o de que a maior parte do Universo (95%) consiste em algo que ainda nao compreendemos: energia e materia escura. Rogerio Rosenfeld, Professor Associado do IFT/UNESP.

24 de maio, 3^a feira: A TEMPERATURA DO UNIVERSO: Sobre a radiacao fossil em microondas que permeia todo o Universo, depois de ter se desacoplado da materia apenas 370 mil anos depois do Big Bang, as informacoes que ela traz sobre o Universo primordial que podem elucidar como se formaram as estruturas de grande escala. Thyro

Villela Neto, Pesquisador Titular da Divisao de Astrofisica, INPE, Sao Jose' dos Campos, SP.

07 de junho, 3ª feira: PRINCIPIO ANTROPICO: Sobre o principio baseado nos "muitos mundos" de inspiracao quantica que, na falta de uma teoria unificadora do Universo, ao menos permite restringir nosso mundo com suas constantes e leis fisicas, e parametros cosmologicos recorrendo ao fato da nossa existencia. Oscar Toshiaki Matsuura, Diretor do Planetario e Escola Municipal de Astrofisica.

21 de junho, 3ª feira: O FUTURO DO UNIVERSO E O FUTURO DA COSMOLOGIA: Mesa Redonda confrontando: O futuro do Universo(G. Matsas). O Universo existira' para sempre? A vida inteligente tera' condicoes de sobreviver sempre? Poderemos ter acesso a todo o Universo em algum momento de sua historia? Ate' que ponto devemos confiar nas respostas que nossas teorias dao a essas questoes? E o futuro da Cosmologia (J.Ademir S. Lima). Em 1998 observacoes de supernovas revelaram, contrariando a expectativa de todos, que o Universo se expande aceleradamente. Os cosmologos postularam entao a existencia de mais um componente do Universo que deve ser majoritario e foi denominado "quintessencia cosmologica". A evolucao da ideia de quintessencia sera' revista desde sua origem aristotelica ate' seu atual revivescimento como tema centralde pesquisa para o desenvolvimento da Cosmologia no seculo XXI. George Matsas, Professor Doutor do IFT/UNESP e Jose' Ademir Sales de Lima, Professor Doutor do Departamento de Astronomia do IAG/USP e do DFTE/UFRN).

Ed: EO

I ENCONTRO INTERESTADUAL NORDESTINO DE ASTRONOMIA

A Sociedade Astronomica do Recife - SAR e o Centro de Estudos Astronomicos de Alagoas - CEAAL, estao organizando um encontro regional de astronomia. O I EINA, Encontro Interestadual Nordestino de Astronomia devera' acontecer em Maceio', Alagoas, nos dias 27 e 28 de maio de 2005. O objetivo e' conhecer e integrar os astronomicos amadores, as associacoes e entidades que trabalham a astronomia na regioa. Para se inscrever na lista de discussao astro_nordeste e' so' enviar um email para: Astro_nordeste-subscribe@yahoo.com.br . Mais informacoes no site: <http://www.ceaal.al.org.br/>

Ed: CE

SIMPOSIO DE SENSORIAMENTO REMOTO PREMIARA' TRABALHOS QUE ENVOLVAM O USO DO CBERS

Evento, organizado pelo Inpe, acontece de 16 a 21 de abril, em Goiania, GO. O 12º Simposio Brasileiro de Sensoriamento Remoto premiara' este ano os cinco melhores trabalhos envolvendo o uso de dados do Satelite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (Cbbers). O evento, organizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), unidade vinculada ao Ministerio da Ciencia e Tecnologia, e pela Sociedade de Especialistas Latinoamericanos em Sensoriamento Remoto (Selper), acontece de 16 a 21 de abril em Goiania (GO). Serao premiados ainda os cinco melhores trabalhos submetidos na Categoria Iniciacao Cientifica e as cinco melhores apresentacoes em paineis. Nesta edicao do Simposio, que teve mais de 600 trabalhos aprovados, serao apresentados 120 paineis/dia. Tambem esta' prevista no Simposio uma ampla programacao de cursos e workshops, dirigidos a profissionais, pesquisadores e estudiosos da area. Uma exposicao tecnica com 27 estandes possibilitara' a troca de ideias e informacoes entre empresas, universidades, organizacoes governamentais e nao-governamentais que trabalham com sensoriamento remoto e geoprocessamento, bem como a difusao de novos produtos e servicos para a comunidade participante. Mais informacoes sobre o 12º Simposio Brasileiro de Sensoriamento Remoto estao disponiveis no site <http://www.ltid.inpe.br/sbsr2005/>. (Assessoria de Imprensa do Inpe)

Ed: CE

MUSEU ESPACO CIENCIA FESTEJA OS 145 ANOS DA DESCOBERTA DO COMETA OLINDA

Em parceria com a Prefeitura de Olinda, o museu realizara' atividades no Observatorio Astronomico da Se'. No dia 26 de fevereiro de 1860, o astronomo frances Emmanuel Liais, enquanto observava o ceu pernambucano, descobriu um cometa na constelacao de Dourados que ficou conhecido como 'O Cometa Olinda'. Para comemorar os 145 deste feito, o Espaco Ciencia e a Prefeitura Municipal de Olinda, estarao oferecendo, neste sabado (26/02), um dia repleto de atividades no Observatorio Astronomico DO Alto da Se'. A programacao, que se estende das 18h as 20h, preve a realizacao de mostra de videos, jogos e experimentos interativos, alem das observacoes astronomicas que ali acontecem. O publico presente tambem podera' conhecer um pouco mais sobre astronomia atraves das sessoes de planetario. As 19h, sera' descerrada uma placa alusiva a importancia deste feito para a astronomia, na presenca da prefeita de Olinda, Luciana Santos, e do diretor do Espaco Ciencia, Antonio Carlos Pavao. Na ocasio sera' divulgado o resultado do concurso de desenho, pinturas e poesia que as escolas da Rede Municipal de Olinda estao participando. O cometa Olinda e' uma raridade na astronomia, pois trata-se de um cometa duplo. Cientificamente, o estudo dos cometas e' de relevante importancia para a Astronomia, pois os mesmos podem trazer informacoes indispensaveis para a compreensao do nosso sistema solar, como a sua evolucao e seu aparecimento. A importancia deste cometa tambem se deve ao fato de ser o unico a designar o nome de uma cidade, alem da sua significacao historica para a Astronomia brasileira. (Rafaela Cristofoli, da assessoria de imprensa)

Ed: CE

FAPEMA LANCA EDITAL PARA MESTRADO EM ENGENHARIA AEROESPACIAL

A Fundacao de Amparo 'a Pesquisa e ao Desenvolvimento Cientifico e Tecnologico do Maranhao (Fapema) lancou, no dia 11, o edital de selecao de 30 pessoas para ingresso no Mestrado em Engenharia Aeroespacial. A submissao das propostas pode ser feita pela Internet, atraves do portal da Fapema, no endereco <http://www.fapema.br/agilfaf> ate' o dia 5 de marco. A documentacao complementar necessaria para a inscricao podera' ser enviada ate' o dia 7 de marco, e a divulgacao do resultado esta' prevista para acontecer no dia 14 do mesmo mes. O curso, que sera' dividido em quatro etapas, tera' inicio em 21 de marco deste ano e sera' realizado em um periodo maximo de 24 meses. Todos os detalhes acerca da selecao estao no edital, cujo download esta' disponivel no portal da Fapema, no endereco <http://www.fapema.br>. O Mestrado em Engenharia Aeroespacial no Maranhao e' fruto do convenio assinado em dezembro ultimo entre o Governo do Maranhao, atraves da Fapema, a Finep e o Instituto Tecnologico de Aeronautica (Ita). Os recursos, provenientes do fundo setorial CT-Aereo, sao da ordem de R\$ 405.396 mil e serao repassados pela Finep 'a Fapema que, por sua vez, entrara' com R\$ 180 mil em bens materiais e servicos, assim como o ITA, que tambem disponibilizara' mais R\$ 180 mil, sob a forma de recursos nao financeiros. O mestrado sera' posto em pratica na forma de modulos teoricos, que serao ministrados em Sao Luis por professores de instituicoes como UFMA, Uema e Cefet, e modulos experimentais, que acontecerao nos laboratorios do ITA, com o corpo docente desta instituicao. Porem, antes dos modulos mais especificos para a Engenharia Aeroespacial, todos os mestrandos terao um modulo preliminar, onde irao entender cada uma das fases de construcao de um foguete, as fases de lancamento e conclusao etc. Vale lembrar que, alem de ser o primeiro mestrado na area de Engenharia Aeroespacial do Maranhao, ele vai desenvolver uma metodologia pioneira: todos os mestrandos trabalharao em projetos distintos, mas em concordancia com um unico projeto, que devera' ser o de um prototipo de foguete. (Adriana de Sa', da assessoria de comunicacao da Fapema)

Ed: CE

SERGIO FONTES ASSUME DIRECAO DO OBSERVATORIO NACIONAL

Depois de dirigir o Observatorio Nacional (ON) interinamente por um ano, o geofisico Sergio Fontes foi nomeado oficialmente diretor da entidade. Doutor em Geofisica, Fontes faz parte da equipe do ON ha' 27 anos. Durante sua gestao, ele pretende fortalecer as pesquisas sobre Astronomia e Geofisica e ampliar os servicos ja' oferecidos pela instituicao, como a Hora Legal Brasileira e padroes de Metrologia. O Observatorio Nacional e' a mais antiga entidade do MCT. Foi criado no RJ em 1827 pelo imperador Pedro I com o objetivo de realizar estudos geograficos sobre o territorio do pais e ensinar navegacao. Mais informacoes pelo fone (21) 2585-3215 e no site <http://www.on.br> (Gestao C&T, 338)
Ed: CE

COMBUSTIVEL DE FOGUETE NAO DEVE CONTAMINAR ALCANTARA, DIZ UCRANIA

A parceria entre brasileiros e ucranianos para a realizacao de operacoes com o foguete Cyclone-4 a partir do Centro de Lancamento de Alcantara, no Maranhao, nao oferece riscos 'a populacao e ao ambiente, segundo Valeriy Komarov, primeiro vice-diretor geral da Agencia Espacial Nacional da Ucrania. A afirmacao rebate os comentarios de especialistas que temem que o composto toxico usado como combustivel nesse foguete, uma substancia chamada dimetil-hidrazina, pudesse causar acidentes graves na regioao. Ha' cerca de um mes, a revista 'Nature' (<http://www.nature.com>) publicou reportagem sobre estudo que apontou a contaminacao de populacoes locais do Cazaquistao por conta de lancamentos de foguetes russos com o mesmo combustivel, em Baikonur. Na mesma data, esta Folha noticiou que a mesma substancia seria usada no Cyclone-4, foguete que, segundo acordo firmado entre Brasil e Ucrania, deve ser lancado de Alcantara a partir de 2007 ou 2008. 'Desde o inicio dos trabalhos conjuntos, a seguranga ecologica e' considerada pelas partes ucraniana e brasileira como condicao inalienavel da realizacao do projeto', disse Komarov, em comunicacao remetida 'a Folha. 'Esta' elaborado e pronto para realizacao o 'Programa de Garantia de Seguranga Ecologica de Complexo Terrestre Espacial', que integra tanto os metodos tecnicos e os de organizacao tradicionais quanto os metodos elaborados especialmente para o projeto em questao', prossegue o vice-diretor. Ele aponta que varios foguetes, de diferentes nacionalidades, usam esse mesmo combustivel. Entre eles, o russo Proton (um dos supostos causadores dos problemas nos arredores de Baikonur), os chineses Longa Marcha, os indianos GSLV e PSLV e os ucranianos da serie Cyclone. Segundo Komarov, embora toxica, a dimetil-hidrazina causa muito menos danos ao ambiente do que os combustiveis solidos, como o usado no VLS-1 (Veiculo Lancador de Satelites, do Brasil). Quanto 'a critica de especialistas de que esse combustivel esta' se tornando ultrapassado e nao e' mais a primeira opcao de nenhum projeto novo de foguete, o vice-diretor da agencia espacial da Ucrania diz que 'a transicao para os novos tipos de combustivel, com base em oxigenio e querosene, exige a concessao de fundos adicionais os quais nem o Brasil, nem a Ucrania, por enquanto, podem garantir'. Komarov aponta que todos os cuidados estao sendo tomados para priorizar a seguranga da populacao local e do ambiente, em acoes que vao desde o planejamento das trajetorias do foguete ate' calculos de possivel contaminacao em caso de acidente. Alem disso, ele enfatiza o alto indice de confiabilidade dos foguetes da serie Cyclone. 'Vale mencionar que a familia dos foguetes Cyclone tem uma grande e gloriosa historia de colocacao em orbita de aparelhos de varios paises. No total, foram feitos 105 lancamentos dos foguetes Cyclone-2 e 121 dos Cyclone-3. Apenas um acidente foi registrado.' O foguete Cyclone-4, por enquanto, existe apenas nas pranchetas dos projetistas. (Salvador Nogueira, Folha de SP)
Ed: CE

MAIOR TAXA DE NACIONALIZACAO DOS SATELITES

A participacao da industria nacional no desenvolvimento dos satelites do programa CBERS (Satelite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres), principal projeto de cooperacao de alta tecnologia entre o Brasil e a China, foi ampliada de 50% para 83%. Os contratos com as empresas brasileiras selecionadas para a construo de dois novos satelites CBERS-3 e CBERS-4, assinados em dezembro do ano passado, estao avaliados em US\$ 125 milhoes. Nos satelites CBERS-1 e 2, lancados em outubro de 1999 e de 2003, respectivamente, a participacao brasileira no programa era de apenas 30%. Com esses dois novos projetos, a responsabilidade do Brasil no projeto foi ampliada inicialmente para 50%. 'Nos dois primeiros satelites tambem tivemos uma contribuicao importante. Apenas o lancamento e parte da estrutura foram contratados no exterior', explica o diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Luiz Carlos Miranda. O custo do projeto para o Brasil esta' avaliado em US\$ 150 milhoes. Ate' agora seis empresas foram contratadas: Fibraforte e Cenic (estrutura); Omnisys (sistema de coleta de dados), Opto Eletronica (camera imageadora de alta resolucao); Aeroeletronica (sistema de suprimento de energia eletrica) e Neuron (antenas). O processo de contratacao dos demais sistemas do satelite tambem ja' esta' em andamento. (Virginia Silveira, 'Gazeta Mercantil')

Ed: CE

PRIMEIRO PLANETARIO DE ALAGOAS

Prezados amigos, e' com muita alegria que informo que a Usina Ciencia da UFAL, acaba de adquirir um PLANETARIO insuflavel da marca AsterDomus. Nao e' apenas um planetario inflavel e' o primeiro planetario que operara' continuamente em nosso estado. Esta semana estivemos tendo o treinamento para operacao e manutencao do aparelho. Um grupo do CEAAL (Centro de Estudos Astronomicos de Alagoas) ira' operar o planetario. E' muito legal e estamos todos entusiasmados, e por isso gostaríamos de dividir nossa alegria com voces. (Adriano Aubert, adrianoaubert@yahoo.com.br , www.ceaal.al.org.br , Maceio-AL-Brasil)

Ed: CE

CDROM DO PROJETO OBSERVATORIOS VIRTUAIS

Neste primeiro semestre de 2005 vamos preparar uma nova versao do CDROM do projeto Observatorios Virtuais, com recursos do CNPq. A exemplo da versao anterior, o CD devera' conter: (1) textos basicos de astronomia (que podem ser originais ou traducoes de material ja' disponivel na rede); (2) novas atividades praticas dos OVs, relacionadas com o uso de imagens astronomicas para ensino de ciencias. (3) material de divulgacao (palestras ao grande publico, galeria de imagens, etc.). Um exemplo do material ja' utilizado encontra-se no site dos OVs www.observatoriovirtual.pro.br Para que a nova versao do CD seja ainda mais diversificada, novas contribuicoes sao extremamente bem-vindas. Solicitamos a todos que ja' tenham textos desse tipo ou queiram preparar algo novo, por favor enviem sua manifestacao de interesse informando Titulo do trabalho e em qual categoria se enquadra 1, 2 ou 3 (vide acima). Pretendemos enviar os textos para revisores. Dessa forma, o cronograma de datas limites sera: 08/marco - "inscricao" de trabalhos, 31/marco - entrega do material pelos autores (.doc ou .html ou .ppt), 22/abril - devolucao dos textos corrigidos pelos revisores, 11/maio - formatacao e conversao de arquivos, 13/maio - testes finais e envio do CD-master ao produtor. Os interessados devem enviar e-mail para jane@astro.iag.usp.br e raquel@astro.iag.usp.br (Laerte Sodre' Jr.)

Ed: CE

CURSOS DA ESCOLA MUNICIPAL DE ASTROFISICA EM SAO PAULO

A partir do dia 10 de fevereiro, a Escola Municipal de Astrofisica (EMA) abrira' inscricoes para os cursos que serao oferecidos no 1º

semestre deste ano: Introducao 'a Meteorologia; Topicos de Astronomia: O Sistema Solar; Topicos de Astronomia: Tempo e calendario e Astronomia Geral. Para se candidatar a uma das 160 vagas disponiveis, os interessados devem se inscrever pessoalmente no Planetario, localizado no Parque Ibirapuera, e pagar uma taxa de inscricao de R\$ 31,32. Divulgar a Astronomia para o publico em geral, promover a atualizacao de professores do ensino fundamental e medio e complementar o ensino curricular de estudantes de todos os niveis sao alguns dos objetivos dos cursos. Neste semestre, devido 'a reforma da Escola de Astrofisica, as aulas serao ministradas na Escola de Jardinagem (predio da Administracao do Parque). Aos alunos que alcancarem bom aproveitamento e tiverem frequencia regular, sera' fornecido certificado de conclusao dos cursos. Saiba mais sobre os cursos oferecidos:

Introducao 'a Meteorologia. Objetivos: Apresentar os aspectos basicos da Meteorologia, bem como descrever os principais fenomenos atmosfericos e os instrumentos utilizados em sua pesquisa.

Requisitos: ter concluido ou estar cursando o Ensino Medio. N° de vagas: 40. Periodo: de 14 de marco a 16 de maio de 2005 - 20 horas-aula. Horario: Segundas-feiras, das 19h as 21h. Professor: Paulo Gomes Varella.

Topicos de Astronomia: O Sistema Solar. Objetivos: Fornecer elementos basicos sobre os constituintes do Sistema Solar, suas principais caracteristicas e estudo geral dos seus movimentos. Requisitos: ter concluido ou estar cursando o Ensino Medio. N° de vagas: 40.

Periodo: de 15 de marco a 17 de maio de 2005 - 20 horas-aula.

Horario: Tercas-feiras, das 19h as 21h. Professores: Irineu Gomes Varella e Priscila Di Cianni F. Oliveira.

Topicos de Astronomia: Tempo e Calendários. Objetivos: Fornecer elementos para a compreensao do funcionamento do calendario, dos calendarios de outras culturas, das alteracoes do calendario atual ao longo da historia (reformas) e fornecer subsidios para o entendimento das propostas de um possivel calendario futuro. Requisitos: Ter concluido ou estar cursando o Ensino Medio. N° de vagas: 40.

Periodo: de 16 de marco a 18 de maio de 2005 - 20 horas-aula.

Horario: Quartas-feiras, das 19h as 21h. Professor: Elias Tyrrell Tavares Jr.

Astronomia Geral. Objetivos: Proporcionar uma visao geral da Astronomia e de seus campos de aplicacao, pesquisa e trabalho.

Requisitos: ter concluido o Ensino Fundamental. N° de vagas: 40.

Periodo: de 17 de marco a 02 de junho de 2005 - 20 horas-aula.

Horario: Quintas-feiras, das 19h as 21h. Professor: Jose' Carlos Barsotti Jr.

As inscricoes podem ser feitas no Planetario do Parque Ibirapuera, Avenida Pedro Alvares Cabral, s/n°, 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.

Ed: EO

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

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

Nesta semana o Boletim Costeira1 News completa 2 anos de atividade junto a REA e Supernovas.

OBSERVACAO LUNAR: A REA esta' ativando suas observacoes da Lua. Mais informacoes sao obtidas no grupo especifico:

observacao_lunar@yahoo.com.br

COMETAS: O Cometa Machholz (C/2004Q2) ainda e' observado ao anoitecer nas regioes norte e nordeste do Brasil. O cometa esta' com magnitude 6.0. O C/2003K4 e' observado ao anoitecer na constelacao de Eridano. O astro e' observado em magnitude 9.5. Ja' o cometa C/2003T4 e' visivel ao amanhecer, porem com magnitude~10. O Cometa C/2005A1 e'

observado durante toda a noite na constelacao do Oitante. O astro e' estimado em magnitude 9.5. Mais informacoes no site:

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

PLANETAS JOVIANOS: Imagens recentes obtidas por Paulo Casquinha estao no link: http://clientes.netvisao.pt/pcasq/jup04_05/j050212.jpg.

<http://clientes.netvisao.pt/pcasq/s0405/sat050212.jpg>

ESTRELAS VARIAVEIS: Nova Puppis 2004 (V574 Pup) vem sendo observada por membros da REA e ainda esta' com magnitude 11.7. Mais informacoes: <http://costeira1.astrodatabase.net/variaveis/npup04.htm>

Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

OBSERVATORIO GEMINI TEM NOVA GALERIA DE IMAGENS PARA A IMPRENSA

Totalmente remodelado e mais atraente, o novo portal de divulgacao do Observatorio Gemini permite encontrar imagens astronomicas de media e alta resolucao mais facilmente. Sao imagens de alto impacto visual e sempre acompanhadas de legendas. A Galeria de Imagens encontra-se no endereco: <http://www.gemini.edu/gallery/> Jornalistas interessados em outros materias de divulgacao, incluindo press releases, podem visitar: <http://www.gemini.edu/pio/> Contatos: Mariangela de Oliveira-Abans (mabans@lna.br) e Peter Michaud (pmichaud@gemini.edu)

Ed: CE

APOS 15 MESES, JAPAO LANCA FOGUETE H-2A COM SUCESSO

O foguete H-2A, pilar do programa espacial japonês que leva a bordo satélites de navegação e meteorologia, foi lançado neste sábado, na ilha de Tanagashima, nas proximidades de Tóquio, no Japão. Na quinta-feira, o lançamento teve que ser adiado devido ao mau tempo, segundo as autoridades responsáveis. O evento marca a volta do Japão 'a corrida espacial, depois do revés sofrido em novembro de 2003, ao ter que destruir um foguete do mesmo modelo --que levava satélites espíes encarregados de vigiar a Coreia do Norte-- dez minutos após o lançamento. O problema foi considerado humilhante, pois, semanas antes, a China havia conseguido lançar com sucesso seu primeiro voo espacial tripulado, tornando-se o terceiro país a fazer esta proeza, 42 anos depois da União Soviética e dos EUA. 'Retomamos a concepção do foguete e estamos confiantes de que será' um sucesso', disse 'a agência de notícias France Presse o porta-voz da Agência Espacial Japonesa, Masato Nakamura. (Com France Presse / Folha Online)

Ed: CE

SUCESSO DO ARIANE ABRE O CAMINHO A NOVOS VOOS

'A partir de hoje, nos estamos retornando para o futuro', comentou de maneira enfática o diretor da Agência Espacial Europeia (ESA), Jean-Jacques Dordain, saudando o lançamento bem-sucedido, em Kourou (Guiana Francesa), do Ariane 5 Eca. O mais potente dos foguetes Ariane levou para o espaço o satélite de telecomunicações hispano-americano XTAR-EUR e o micro-satélite científico americano Slosat. Já' faz um pouco mais de dois anos que os europeus estavam esperando por isso. Estes dois anos foram dedicados a modificar o seu lançador e a passar em revista o conjunto dos seus sistemas. Foram dois anos imbuídos da mesma vontade: apagar o fracasso que os havia obrigado, em dezembro de 2002, a destruir em pleno voo o primeiro exemplar de um protótipo do mesmo foguete Ariane-5 Eca. O revestimento metálico do Ariane-5 Eca mais precisamente aquele próximo da parte onde ocorre maior difusão de energia ficara amassado como papel por não receber um resfriamento suficiente. O lançamento do foguete Ariane apresentou algumas dificuldades. Em primeiro lugar, dias atrás, houve um adiamento de tiro devido a uma falha que foi detectada numa peça um conector de evacuação colocada entre o lançador e o seu mastro umbilical, e que é' utilizado para a

eliminacao de combustivel usado e a evacuacao de certos gases. Alem disso, outro problema ocorreu no momento do tiro. Neste sabado, as 20:48h (17:48h em Brasilia), um minuto antes do disparo, um 'sinal vermelho' apareceu nos monitores dos controladores de voo: 'Conjunto de lancamento', indicava o aviso. Ouviu-se um suspiro de decepcao, e todos começaram a procurar imediatamente pelas causas desta interrupcao. 'Houve um desacordo entre as medicoes de pressao de dois captadores sobre o tanque de oxigenio liquido no 2º andar', explica, depois de uma dezena de minutos, Jean-Marc Astorg, o subdiretor dos projetos futuros do Centro Nacional de Estudos Espaciais (CNES). Mais tarde, um segundo alerta vermelho, desta vez relativo ao satelite XTAR-EUR tambem comecou a piscar. Mas isso se deu de maneira muito breve. E, por volta das 21:45h, a contagem regressiva e' retomada, e nao e' mais interrompida. As 22:03h, os motores do foguete Ariane sao acionados, e a maquina de 780 toneladas levanta voo com uma velocidade surpreendente. Cerca de trinta minutos mais tarde, os engenheiros envolvidos no lancamento ja' podem comemorar, o que acontece tanto em Kourou como em Evry (Essonnes, na regio parisiense), na sede da direcao dos lancadores (DLA) do CNES. Visivelmente comovido, Jean-Yves Le Gall, o diretor-geral da Arianespace, a sociedade encarregada da comercializacao do lancador europeu, se dirige aos jornalistas, sobriamente. 'Este sucesso, todos nos estavamos esperando por ele', diz; e ele acrescenta, enfatizando as suas palavras, que 'aqueles que acreditavam em Ariane-5 venceram, e eles tinham razao'. Seguem-se os agradecimentos dos dois diretores-gerais a todos aqueles que estao na origem deste sucesso. 'A direcao dos lancadores do CNES, cuja acao foi determinante na conquista da renovacao, aos paises membros da ESA 'pelo seu apoio e a sua paciencia', e, sobretudo, aos clientes da Arianespace, os quais, apesar do reves de 2002, assinaram cerca de vinte contratos que permitiram dar continuidade ao projeto do lancador europeu. Trata-se de um sinal de grande importancia para a Europa, que sempre alcanca melhor os seus objetivos quando ela 'esta' reunida'. Mas e' tambem apenas uma etapa 'essencial', segundo Jacques Chirac na reconquista dos mercados frente aos americanos. O segundo voo de qualificacao, 'que tera' certamente um carater comercial', desta versao pesada, e que podera' ocorrer durante o verao, devera', se ele for bem-sucedido, varrer as ultimas preocupacoes. Tanto mais que em 2005, deveremos assistir ao lancamento, tambem em Kourou, de seis outros foguetes Ariane-5: dois ou tres Ariane-5 ECA e tres ou quatro Ariane-5 G, cujas performances sao mais modestas. Trata-se de uma necessidade para continuar competindo com os lancadores americanos Atlas e Delta, com o russo Proton e com o ucraniano-russo Zenit, dos quais eles participam, paralelamente, da promocao. (Jean-Francois Augereau escreve para 'Le Monde'. Traducão: Jean-Yves de Neufville) Ed: CE

INDUSTRIA ESPACIAL UCRANIANA CRESCEU 16% EM 2004

A venda de produtos da industria espacial ucraniana gerou, em 2004, ingressos de mais de US\$ 200 milhoes 12% a mais do que em 2003. 38% das vendas foram efetuadas no exterior. A industria espacial como um todo teve um crescimento invejavel de 16%. Quem informa e' o diretor geral da agencia espacial ucraniana, Oleksander Negoda. Dos 54 lancamentos espaciais registrados em 2004 em todo o mundo, a Ucrania realizou sete, colocando satelites em orbita, revelou ele. A Ucrania e' dona de conceituados veiculos lancadores, entre os quais se destacam o Zenit, o Cyclone e o Dnepr. Segundo Negoda, um de seus principais objetivos espaciais da Ucrania, em 2005, e' manter e ampliar a fatia do mercado de lancamentos comerciais conquistada em 2004. A Ucrania tem lancado seus foguetes das bases de Baikonur, no Casquistao, e de Plesetsk, no norte da Russia, bem como da plataforma em mar aberto da empresa Sea Launch. Brasil e Ucrania firmaram acordo de cooperacao espacial, em outubro de 2003, para a criacao de uma empresa binacional destinada a explorar lancamentos comerciais com o

foguete ucraniano Cyclone-4 a partir do Centro de Alcantara, no Maranhao. O acordo, ja' ratificado por ambos os paises, estabelece que a plataforma do Cyclone-4 em Alcantara deve estar concluida no final de 2006. Mas, como o ritmo dos trabalhos exigidos e' lento, estima-se que dificilmente este compromisso sera' cumprido. A Ucrania mostra-se avida em faturar, o mais possivel, com seus veiculos lancadores de satelites seus maiores bens espaciais. Ja' o Brasil nao parece ter o mesmo impeto e a mesma pressa em faturar com o Centro de Alcantara, local privilegiado para lancamentos espaciais, uma de nossas maiores vantagens comparativas que no setor. (Jose' Monserrat Filho escreve para o 'JC e-mail', com dados da UPI e de outras fontes)
Ed: CE

TITA NO VLT

Quando a sonda Huygens se introduziu na atmosfera de Tita, durante o mes de janeiro de 2005, os maiores telescopios (o conjunto VLT) na superficie da Terra foram apontados para o satelite natural de Saturno. Algumas das melhores imagens obtidas, ate' hoje, de Tita desde a Terra tem sido liberadas pelo Observatorio Europeu Austral ESO, no Chile. Como estas imagens nao estao limitadas pelos curtos encontros da nave espacial Cassini com Tita, podem oferecer aos cientistas uma melhor perspectiva de Tita ao longo de um extenso lapso de tempo. As imagens foram obtidas a certo comprimento de onda que permite atravessar a nevoa de metano que envolve Tita, para mostrar algumas das caracteristicas da sua superficie, que podem ser comparadas com aquelas imagens obtidas pela nave Cassini. Maior informacao em: <http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2005/phot-04-05.html>
Ed: JG

DESCOBREM OXIGENIO EM SATURNO

Dados obtidos pela nave espacial Cassini mostrando ions de oxigenio ao redor dos aneis de Saturno, sugerem que o oxigenio molecular nao e' um indicador confiavel para afirmar que um planeta pode sustentar a vida. O oxigenio molecular se produz aqui na Terra, como um subproduto da respiracao dos vegetais e dos animais. Anteriormente se pensava que o oxigenio molecular era tao volatil que precisava da presenca de vida para se produzir na atmosfera de um planeta. Em Saturno, este oxigenio se gera e permanece por uma reacao entre a radiacao do Sol e as particulas geladas nos aneis de Saturno. Maior informacao em: <http://www.umich.edu/news/index.html?Releases/2005/Feb05/r022405>
Ed: JG

DESCOBREM GALAXIA DE MATERIA ESCURA

Acredita-se que uma quantia significativa da materia do nosso Universo nao e' a materia normal, mas sim que ela e' constituída de materia escura, que resulta invisivel para os telescopios mas pode se descobrir pelo efeito gravitacional que produz sobre a materia visivel. Ate' agora se pensava que a materia escura encontrava-se circundando as galaxias, num halo de materia, mas os cientistas britanicos acreditam ter achado uma galaxia completa composta por materia escura. A equipe usou os radiotelescopios da Universidade de Manchester e de Arecibo, em Porto Rico, para observar o movimento de uma nuvem de atomos de hidrogenio e determinou que ela gira bem mais rapido do que se esperava, o que permite inferir que esta' composta por grandes quantidades de materia escura, racao pela qual permanece unida. Maior informacao em: <http://www.jb.man.ac.uk/news/darkgalaxy/>
Ed: JG

ACHAM MATERIA SE MOVIMENTANDO COM VELOCIDADES RELATIVISTAS CAINDO NUM BURACO NEGRO

Uma equipe de astronomicos europeus teve sucesso em confirmar, pela

primeira vez, as predicoes da teoria da Relatividade de Einstein acerca dos buracos negros, observando no fundo de raios X. A equipe, liderada pelo Dr. Gunther Hasinger, diretor do Instituto Max-Planck para a Fisica extraterrena pode identificar as marcas espectrais dos atomos de ferro. Eles observaram uma linha de ferro fortemente desviada no espectro medio de 100 galaxias ativas, cuja luz de raios X foi emitida quando o Universo tinha a metade da sua idade atual.

Maior informacao em:

<http://www.mpg.de/english/illustrationsDocumentation/documentation/pressReleases/2005/pressRelease20050223/index.html>

Ed: JG

MARS EXPRESS DESCOBRE MAR GELADO EM MARTE

Uma equipe internacional de cientistas detectou, em Marte, massas de agua gelada do tamanho do Mar do Norte, nas imagens obtidas pela sonda espacial da Agencia Espacial Europeia ESA, Mars Express que mostraram grandes estruturas planas, que interpretaram como gelo marinho. A superficie de agua gelada e' de 800 por 900 quilometros e estima-se que tem uma profundez de 45 metros. Maior informacao em:

http://www3.open.ac.uk/events/9/2005222_52769_nr.doc

Ed: JG

A ATMOSFERA DE TITA PROVEM DO AMONIACO

Os dados colhidos pelas naves espaciais Cassini e Huygens, indicam que a atmosfera de Tita, o maior satelite natural de Saturno, tem importantes quantidades de amoniaco e que este composto quimico poderia ser o responsavel do desgaste na sua superficie. Jonathan I. Lunine, da Universidade do Arizona, pensa que a nave espacial Cassini vai encontrar, no futuro, camadas de agua e amoniaco liquido embaixo da camada solida de gelo de agua. Este amoniaco liquido poderia estar criando os fluxos que alimentam os vulcoes gelados, descobertos pela Cassini, nos seus primeiros encontros com Tita, em 2004. Maior informacao em:

[http://uanews.org/cgi-](http://uanews.org/cgi-bin/WebObjects/UANews.woa/1/wa/SRStoryDetails?ArticleID=10597)

[bin/WebObjects/UANews.woa/1/wa/SRStoryDetails?ArticleID=10597](http://uanews.org/cgi-bin/WebObjects/UANews.woa/1/wa/SRStoryDetails?ArticleID=10597)

Ed: JG

EVENTOS

07/03/05 a 11/03/05 - Acontecera' o V Ciclo de Cursos e Palestras - Pos-Graduacao em Fisica - UNESP - Campus de Guaratingueta'.

Local: Sala 8 - DFQ. Informacoes e programacao: (12) 3123 2814.

Ed: AM

15/03/05 a 17/05/05 - Curso de Astronomia do Sistema Solar em Sao Paulo - Sera' ministrado na Escola Municipal de Astrofisica, no Parque Ibirapuera, SP, as 3a. feiras das 19h as 21h. As inscricoes abrem em 10 de fevereiro. Mais informacoes nos telefones (11) 5575-5206 e 5575-5425.

Ed: MB

31/07/05 a 04/08/05 - XXXI Reuniao Anual da SAB. Acontecera' em Aguas de Lindoia (SP), Hotel Vacance

(<http://www.vacancehotel.com.br>). A data limite para as inscricoes e submissao de trabalhos e 10 de abril. Para submissao de resumos e maiores informacoes: <http://www.sab-astro.org.br/sab31/intro.html>.

Ed: AM

EFEMERIDES PARA A SEMANA

03/03/2005 a 12/03/2005

Efemerides dia a dia

Ed: RG

3 de Marco 2005

Jupiter oculta a estrela PPM 196171 (9.4 Magnitude)

Asteroide 1992 BF passa a 0.064 UA da Terra

Chuveiro de Chuveiro de Meteoros Pi Virginideos com duracao de 13 de fevereiro a 8 de abril e maximo estendido de 3 a 9 de Marco.

0h 34.8m - Inicio do transito da lua

1h 39.8m - Io (5.5 mag) em Conjuncão Inferior.

2h 04.0m - Final do transito da sombra da lua Io (5.5 mag)

2.6h - Jupiter, Mag=2.4m , mais bem visto de 20.4h a 5.8h LCT (Vir)

2h 44.8m - final do transito da lua Io (5.5 mag)

3.3h - Lua passa a 0.7 graus de separacao da estrela SAO 184329 19 SCORPII, 4.8mag

5.2h - Lua passa a 0.3 graus de separacao da estrela SAO 184336 AL NIYAT (SIGMA SCORPI, 2.9mag. Pode haver ocultacao da estrela para algum as regioes.

5.8h - Marte, Mag=1.2 m , mais bem visto de 2.1h a 5.8h LCT (Sgr)

6h 09.2m - Nascer do Sol no E.

12h 48.9m - Ocaso da Lua no WSW (Sco)

14.3h - Cometa C/2004 RG113 (LINEAR) em perielio $r=1.942UA$

$\delta=1.219UA$ mag=16.3 (estimada em dez/2004) $\text{elon}=122.7\text{graus}$

14h.36.5m - Lua Minguante

18h 36.9m - Ocaso do Sol no W.

19.0h - Mercurio Mag=1.1m mais bem visto de 19.0m a 19.3m LCT (Psc)

20.9h - Saturno Mag=0.1m, mais bem visto de 19.0m a 2.3m LCT (Gem)

20h 59.1m - Inicio do Eclipse da lua Io (5.5 mag)

21.1- Via-lactea mais bem observada.

22.3h - Asteroide (2) Pallas Mag=7.4 m, mais bem visto de 19.7h a

4.9h LCT $ra=12:39:54.4$ $de=+1:52:19$ (J2000), (Vir) $r=2.323UA$

$dist=1.388UA$

23h 47.0 Nascer da Lua no ESE (Oph)

23h 52.3m - Io (5.5 mag) reaparece da ocultacao

4 de Marco:

Equacao do Tempo = 11.71 min

Asteroide e 24101 Cassini a 1.554 UA da Terra.

Asteroide e 24102 Jacquécassini a 1.745 UA da Terra.

03:00 TU - Venus a 0.7 graus S de Urano

Em 1835 nascia Giovanni Schiaparelli.

0.7h - Lua passa a 0.3 graus de separacao da estrela SAO 185198 36 OPHIUCHI N, 5.3mag.

0.7h - Lua passa a 0.2 graus de separacao da estrela SAO 185199 36 OPHIUCHI S, 5.3mag.

2.5h - Jupiter, mag -2.4, mais bem observado de 20.4m a 5.8m LCT (Vir)

5.2h - Lua passa a 0.5 graus de separacao da estrela SAO 90250 43 OPHIUCHI, 5.4mag

5h 36m - Venus passa a 38.6' de Urano.

5.8h - Marte, Mag=1.2 m, mais bem observado de 2.1m a 5.8m LCT (Sgr)

6h 09.6m - Nascer do Sol no E

12h.48.9m - Lua em Libracão Maxima

13h 53.8m - Ocaso da Lua no WSW (Sgr)

18h 36.1m - Ocaso do Sol no W.

19.0h - Mercurio, Mag=1.1m, mais bem observado de 19.019.3m LCT (Psc)

20h 32.4m - Final do Transito da sombra da lua Io (5.5 mag)

20.8h - Saturno, Mag=0.1m , mais bem observado de 19.0m a 2.2m LCT (Gem)

21.1h - Via Lactea mais bem observada.

21h 11.2m - Final do Transito da lua Io (5.5 mag)

22.2h - Asteroide (2) Pallas, Mag=7.4 m, mais bem observado de 19.6h

a 4.9h LCT (Vir) $ra=12:39:25.8$ $de=+2:15:02$ (J2000) $r=2.325UA$

$dist=1.385UA$

5 de Marco:

Equacao do Tempo = 11.49 min

Sonda Cassini em Manobrada #16 (OTM16) h <http://saturn.jpl.nasa.gov/>"

0h 47.1m - Nascer da Lua no ESE (Sgr)

2.4h - Jupiter Mag=2.4m. Mais bem observado de 20.3m a 5.8m LCT (Vir)

5.4h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR Mag=7.0 m

Mais bem observado de 5.3m a 5.4m LCT

5.8h - Marte Mag=1.2 Mais bem observado de 2.1m a 5.8m LCT (Sgr)

6h 10.0m - Nascer do Sol no E

14h 57.1m - Ocaso da Lua no WSW (Sgr)

18h 35.2m - Ocaso do Sol no W

19.0h - Mercurio Mag=1.0m. Mais bem observado de 19.0m a 19.3m LCT (Psc).

20.8h - Saturno Mag=0.1m. Mais bem observado de 19.0m a 2.1m LCT (Gem)

21.0h - Via-lactea mais bem observada.

22.2h - Asteroide (2) Pallas Mag estimada 7.3 m. Mais bem observado de 19.5h a 4.8h LCT ra=12:38:56.0 de= +2:37:55 (J2000)(Vir)

r=2.327UA dist=1.382UA

6 de Marco:

Equacao do Tempo = 11.26 min

05:00 TU Marte a 4.4 graus N da Lua

18:00 TU - Mercurio em maximo brilho

1h.53.0m - Nascer da Lua no ESE (Sgr)

2.3h - Jupiter Mag=2.4m Mais bem observado de 20.2m a 5.8m LCT (Vir)

3h 07.5m - Inicio do transito da Sombra da lua Europa (6.1 mag)

3h 26.2m - Emersao da estrela SAO 188192 248 B. SAGITTARII, 5.5mag pela borda escura da Lua

3h 54.3m - Io (5.5 mag) em Elongacao Este.

4h 28.2m - Inicio do Transito da lua Europa (6.1 mag)

5.4h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR. Mais bem observado de 5.3m a 5.4m LCT ra=20:39:53 de= +9:07.2: (J2000) r=1.00 dist=1.53 UA elon= 40graus

5.8h - Marte Mag=1.1 m. Mais bem observado de 2.1m a 5.8m LCT (Sgr)

6h 10.m - .6Lua em Libracao Norte

15h .55.9m - Ocaso da Lua no WSW (Sgr)

18h.34.4m - Ocaso do Sol no W

18.9h - Mercurio Mag=0.9m. Mais bem observado de 18.9m a 19.3m LCT (Psc)

20.7h - Saturno Mag=0.1m. Mais bem observado de 18.9m a 2.1m LCT (Gem)

20.9h - Via-lactea mais bem observada.

22.1h - Asteroide (2) Pallas Mag=7.3 m. Mais bem observado de 19.4h a 4.8h LCT ra=12:38:25.0 de= +3:00:57 (J2000) (Vir) r=2.329AU

dist=1.379AU

7 de Marco:

Equacao do Tempo = 11.03 min

Cometa C/2004 S1 (Van Ness) passa a 1.010 UA da Terra.

Asteroide 7231 Porco passa a 2.430 UA da Terra.

1h 04.2m - Io (5.5 mag) em Elongacao Oeste.

2.3h - Jupiter Mag=2.4Mais bem observado de 20.2m a 5.8m LCT (Vir)

3h 01.4h - Nascer da Lua no ESE (Cap)

3h 17.1m - Europa (6.1 mag) em Elongacao Oeste.

3h 50.9m - Inicio do transito da Sombra da lua Ganymed (5.1 mag)

5.4h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR, mais bem observado de 5.2m a 5.4m LCT ra=20:42:15 de= +8:31.0: (J2000) r=0.99 dist=1.52 UA elon= 40graus.

5.8h - Marte Mag=1.1 Mais bem observado de 2.0m a 5.8m LCT (Sgr)

6h 10.7m - Nascer do Sol no E

16h 48.6m - Ocaso da Lua no WSW (Cap)

18h 33.5m - Ocaso do Sol no W

18.9h - Mercurio Mag=0.9 Mais bem observado de 18.9m a 19.3m LCT

(Psc)

20.6h - Saturno Mag=0.1 Mais bem observado de 18.9m a 2.0m LCT (Gem)
20.9h - Vialactea mais bem observada.
22.0h - Asteroide (2) Pallas Mag=7.3 Mais bem observado de 19.3h a
4.8h LCT ra=12:37:52.8 de= +3:24:05 (J2000) (Vir) r=2.331UA
dist=1.376UA
22h 17.4m - Inicio do Eclipse da lua Europa (6.1 mag)
22h 20.6m - Io (5.5 mag) em Elongacao Este.
23.7h - Mercurio em Perigeu.

8 de Marco:

Equacao do Tempo = 10.78 min
Asteroide 22753 (1998 WT) passa a 0.079 UA da Terra.
Asteroide 433 Eros passa a 0.366 UA da terra.
00:00 TU - Netuno passa a 4.9 graus N da Lua
0h 39.2m - Lua em Perigeu
2h 08.9m - Europa (6.1 mag) Reaparece da Ocultacao
2.2h - Jupiter Mag=2.4 Mais bem observado de 20.1m a 5.8m LCT (Vir)
4h 09.3m - Nascer da Lua no ESE (Cap)
5.4Cometa 'C/2003 T4' LINEAR mais bem observado de 5.2m a 5.4m LCT
ra=20:44:39 de= +7:54.1: (J2000) r=0.98 dist=1.51 UA elon=
40graus.
5.8h - Marte Mag=1.1 Mais bem observado de 2.0m a 5.8m LCT (Sgr)
6h 11.1m - Nascer do Sol no E
17h 35.2m - caso da Lua no WSW (Aqr)
18h 32.7m - Ocaso do Sol no W
18.9h - Mercurio Mag=0.8 Mais bem observado de 18.9m a 9.3m LCT
(Psc)
20.5h - Saturno Mag=0.0 Mais bem observado de 18.9m a 1.9m LCT
(Gem)
20.8h - Vialactea mais bem observada.
21h 53.7m - Europa (6.1 mag) em Elongacao Este.
21.9h - Asteroide (2) Pallas Mag=7.3 mais bem observado de 19.2h a
4.7h LCT ra=12:37:19.4 de= +3:47:19 (J2000) (Vir)
r=2.333UA dist=1.374UA
Em 1905 Max Wolf descobria o Asteroide 559 Nanon.

9 de Marco:

Equacao do Tempo = 10.53 min
11:00 TU - Urano a 3.1 graus N da Lua
22:00 TU - Venus a 2.0 graus N da Lua
2.1h - Jupiter Mag=2.4 Mais bem observado de 20.0m a 5.8m LCT (Vir)
2h 22.8m - Ganymed (5.1 mag) em Elongacao Oeste
4h 24.2m - Inicio do Eclipse da lua Io(5.5 mag)
5h 14.5m - Nascer da Lua no ESE (Aqr)
5.4h - Cometa 'C/2003 T4' LINEAR mais bem observado de 5.1m a 5.4m
LCT ra=20:47:04 de= +7:16.7: (J2000) r=0.97 dist=1.50 UA elon=
40graus
5.8h - Marte Mag=1.1 Mais bem observado de 2.0m a 5.8m LCT (Sgr)
6h 11.4m - Nascer do Sol no E
18h 16.9m - Ocaso da Lua no W (Aqr)
18h 31.8m - Ocaso do Sol no W
18.9h - Mercurio Mag=0.7 Mais bem observado de 18.9m a 19.3m LCT
(Psc)
20.5h - Saturno Mag=0.0 Mais bem observado de 18.9m a 1.9m LCT (Gem)
20.7h - Via-lactea mais bem observada.
21h - Chuveiro de Meteoros Alfa Virginideos (Alpha Virginids)
21.9h - Asteroide (2) Pallas Mag=7.2 Mais bem observado de 19.1h a
4.7h LCT ra=12:36:44.9 de= +4:10:38 (J2000) (Vir) r=2.335AU
dist=1.372AU

10 de Marco:

Equacao do Tempo = 10.28 min
Sonda Deep Impact, correcao de trajetoria, Manobra #2 (TCM2)

MESSENGER, correcao de trajetoria, Manobra #4 (TCM4)
Lancamento satellite NOAA Delta 2
Asteroide 2002 FW1 passa a 0.030 UA da Terra.
Chuveiro de Meteoros Leondeos/Ursideos (Leonids/Ursids), com duracao de 18 de marco a 7 de abril e Maximo em 10/11 de marco.
1h 45.0m - Inicio do transito da Sombra da lua Io (5.5 mag)
2.1h - Jupiter Mag=2.4 Mais bem observado de 19.9m a 5.8m LCT (Vir)
2h 19.7m - Inicio do Transito da lua Io (5.5 mag)
3h 24.7m - Io (5.5 mag) em Conjuncão Inferior
3h 57.4m - Final do transito da sombra lua Io (5.5 mag)
4h 29.7m - Final do Transito da lua Io (5.5 mag)
5.4h - Cometa 'C/2003 T4' LINEAR mais bem observado de 5.1m a 5.4m LCT
5.8h - Marte Mag=1.1 m. Mais bem observado de 2.0m a 5.8m LCT (Sgr)
6h 10.3m - Lua Nova
6h 11.8m - Nascer do Sol no E
6h 16.7m - Nascer da Lua no E (Aqr)
18h 30.9m - Ocaso do Sol no W
18.9h - Mercurio Mag=0.6 Mais bem observado de 18.9m a 19.3m LCT (Psc)
18h 55.2m - Ocaso da Lua no W (Psc)
20.4h - Saturno Mag=0.0 Mais bem observado de 18.9m a 1.8m LCT (Gem)
20.7h - Via-lactea mais bem observada.
21.8h Asteroide (2) Pallas Mag=7.2 m. Mais bem observado de 19.0h a 4.7h LCT
ra=12:36:09.5 de= +4:34:01 (J2000) (Vir) r=2.337AU dist=1.371AU
22h 18.8m - Callisto (6.2 mag) em Elongacao Este
22h 36.8m - Ganymed Reaparece da Ocultacao (5.1 mag)
22h 52.7m - Inicio do Eclipse da lua Io (5.5 mag)

11 de Marco:

Equacao do Tempo = 10.02 min
Pelo Calendario Islamico Tabular e' o Primeiro Dia do Safarm segundo mes do ano 1426 comecando ao por-do-sol
Sonda Cassini em Manobra #17 (OTM17)
Asteroide 2421 Nininger passa a 2.425 UA da Terra.
1h.37.3m - Io (5.5 mag) Reaparece da Ocultacao
2.0h - Jupiter Mag=2.4m. Mais bem observado de 19.9m a 5.8m LCT (Vir)
5.4h - Cometa 'C/2003 T4' LINEAR. Mais bem observado de 5.0m a 5.4m LCT ra=20:52:01 de= +5:59.7: (J2000) r=0.95 dist=1.48 UA elon= 40graus
5.8 h - Marte Mag=1.1 m. Mais bem observado de 2.0m a 5.8m LCT (Sgr)
6h.12.2m - Nascer do Sol no E
7h.16.4m - Nascer da Lua no E (Psc)
15:00 TU - Mercurio a 3.4 graus N da Lua
18h.30.1m Ocaso do Sol no W
18.9h - Mercurio Mag=0.4m. Mais bem observado de 18.919.2m LCT (Psc)
19h.31.8m - Ocaso da Lua no W (Psc)
20h.13.4m - Inicio do transito da Sombra da lua Io (5.5 mag)
20.3h - Saturno Mag=0.0m. Mais bem observado de 18.9m a 1.7m LCT (Gem)
20.6h - Vialactea mais bem observada.
20h.45.9m - Inicio do Transito da lua Io (5.5 mag)
21.7h - Asteroide (2) Pallas. Mag=7.2 m. Mais bem observado de 18.9h a 4.6h LCT ra=12:35:33.1 de= +4:57:26 (J2000) (Vir) r=2.339AU dist=1.370AU
21h.50.9m - Io (5.5 mag) em conjuncao Inferior
22h.25.7 Final do transito da sombra lua Io (5.5 mag)
22h.55.9m - Final do Transito da lua Io (5.5 mag)
Em 1965 era lancada a sonda Pionner 5 (Solar Orbiter)
<http://www2.jpl.nasa.gov/calendar/pioneer5.html>

12 de Marco:

Equacao do Tempo = 9.76 min
Asteroide 73491 Robmatson passa a 1.385 UA da Terra.
Asteroide 9133 d'Arrest passa a 2.096 UA da Terra.
13:00 TU - Mercurio em Maior Elongacao E (15 graus)
1.9Jh - upiter Mag=2.4m.Mais bem observado de 19.8m a 5.8m LCT (Vir)
5.4h - Cometa'C/2003 T4' LINEAR Mais bem observado de 5.0m a 5.4m
LCT ra=20:54:32 de= +5:20.3: (J2000) r=0.94 dist=1.46 UA elon=
40graus
5.8h - Marte Mag=1.1 m, mais bem observado de 2.0m a 5.8m LCT (Sgr)
6h.12.5m - Nascer do Sol no E
8h.14.4m - Nascer da Lua no E (Psc)
15.3h - Mercurio em Elongacao, a 18 graus do Sol.
18h.29.2m - Ocaso do Sol no W
18.9h - Mercurio Mag=0.3m. Mais bem observado de 18.9m a19.2m LCT
(Psc)
20h.03.4m - Io (5.5 mag) Reaparece da Ocultacao
20h.08.2m - Ocaso da Lua no W (Psc)
20.3h - Saturno Mag=0.0m, Mais bem observado de 18.9m a 1.7m LCT(Gem)
20.5h - Via-lactea mais bem observada.
21.6h - Asteroide (2) Pallas Mag=7.2 m. Mais bem observado de 18.8h
a 4.6h LCT ra=12:34:55.7 de= +5:20:52 (J2000) (Vir) r=2.341AU
dist=1.369AU
Em 1835 nascia Simon Newcomb

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)