

22 de Abril de 2004 - Edicao No. 252

ASTRONOMIA NO BRASIL

REUNIAO DE TRABALHO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES ESPACIAIS

A Agencia Espacial Brasileira, autarquia vinculada ao MCT, promove nos proximos dias 11 e 12/5, em Sao Jose dos Campos, SP, reuniao de trabalho como o objetivo de debater a atual forma de organizacao das atividades espaciais brasileiras e colher, junto 'a comunidade aeroespacial, sugestoes para o aperfeicoamento do Sindae. Os resultados serao encaminhados ao MCT e poderao subsidiar decisoes no ambito do Governo Federal. O evento contara' com o apoio da SBPC, Academia Brasileira de Ciencia (ABC) e a participacao de integrantes das instituicoes executoras do Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE), como a Associacao das Industrias Aeroespaciais Brasileiras (AIAB), do Centro Tecnico Aeroespacial, vinculado ao Comando da Aeronautica/Ministerio da Defesa, e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE/MCT). Os debates serao abertos a todos os interessados e tomarao como ponto de partida as contribuicoes formais previas de membros da comunidade e opinioes de debatedores convidados. As contribuicoes previas deverao ser submetidas a um Comite de Revisao ate o proximo dia 3 de maio. A AEB convida, portanto, todos os membros da comunidade que estejam interessados a enviarem suas contribuicoes. Mais informacoes podem ser obtidos no site da AEB: <http://www.aeb.gov.br> (Assessoria de Comunicacao da AEB)
Ed: CE

IMAGENS DE SATELITE SAO EXPOSTAS NO CHAO DO JACAREI SHOPPING

Quem passar pelo Jacarei Shopping, em Jacarei, SP, ate 25/4 vai encontrar uma exposicao de imagens de satelite um tanto diferente do habitual. Os paineis com imagens e mosaicos do Estado de SP, do eixo Rio-SP, Vale do Paraiba e cidade de Jacarei estarao dispostos no chao do Patio Central do shopping. Os paineis estarao protegidos para que nao sejam pisados, mas o visitante podera' rodea-los para visualizar melhor os seus detalhes. A maioria das imagens utilizadas na exposicao foi gerada pelo satelite brasileiro CBERS, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT), em parceria com os chineses. As outras imagens sao do satelite norte-americano Landsat. A inovacao na forma de expor as imagens, segundo a coordenadora da exposicao e pesquisadora do Inpe, Tania Maria Sausen, tem como objetivo dar uma ideia da posicao dos satelites quando estao 'imageando' a superficie da Terra. A exposicao foi elaborada em parceria com a Faculdade Maria Augusta Ribeiro Daher (FMA) e Faculdades Integradas de Jacarei (FIJ). Alem da exposicao, havera' um ciclo de palestras que tera' como preocupacao mostrar de que forma as imagens de satelite e os dados orbitais estao sendo utilizados na pesquisa do INPE e como podem ser uteis no dia-a-dia das pessoas. O

publico infantil tambem podera' participar das oficinas Pintando o Sete no Espaco, dedicada a crianacas de 4 a 7 anos e da Toda a familia fazendo arte - atividades de dobradura para crianacas de 8 a 11 anos, desde que auxiliadas pelos pais. Nestas oficinas, estarao em foco os satelites brasileiros da serie CBERS e SCD. Os interessados em participar das palestras e das oficinas, deverao se inscrever com antecedencia pelos telefones (12) 3961-1733 e 3956-2777. Veja a programacao: 22/4 - 5a feira- 19h - Uso de Imagens de Satelite em Sala de Aula, com Tania Maria Sausen-Inpe/CEP. 23/4 - 6a feira- 19h - Como utilizar os dados de satelites para estudos de meteorologia, previsao de tempo, clima e meio-ambiente, com Jorge Conrado Monforte - Inpe/DMS Oficinas de Arte - Dias 21, 24 e 25/4 - 11h- 14h- 16h- 18h ou em datas a serem agendadas nas Faculdades Integradas Jacarei (3961-1733) e Faculdade Maria Augusta (3956-2777). (Assessoria de Comunicacao do Inpe)
Ed: CE

SATELITES E SOBERANIAS

A Era Espacial, inaugurada em 4 de outubro de 1957 com o lancamento do Sputnik I pela ex-Uniao Sovietica, e' filha da mais pura Guerra Fria. O que estava em jogo na epoca era a construcao do primeiro missil balistico intercontinental. Missao: levar a bordo uma bomba atomica ou de hidrogenio, ja' entao inventada e ate testada. Ao lancar o Sputnik I - simples esfera de aluminio, de 58cm de diametro e 84kg, com dois pequenos transmissores de radio de 1W, alimentados com baterias quimicas que emitiam sempre um mesmo som, "bip-bip-bip" -, o que Moscou queria dizer e' que ja' tinha meios de atingir o territorio dos Estados Unidos. O fato cientifico, tao alardeado pela midia, era importante, claro, mas o essencial era o efeito estrategico: a partir daquele momento, rompia-se a invulnerabilidade do solo norte-americano. Dai o panico da elite dirigente dos EUA. Tratava-se, portanto, de um confronto brutal entre as duas mais poderosas soberanias reinantes. Durante anos, elas viveram 'a beira do abismo nuclear, ameaçando arrastar consigo o mundo inteiro. Por isso mesmo, para disfarcar o imenso perigo latente, faziam questao de reconhecer de publico ser "do interesse de toda a humanidade a exploracao e o uso do espaco cosmico para fins pacificos", como diz a introducao do Tratado do Espaco, de 1967, o codigo das atividades espaciais. Ao mesmo tempo, davam aos astronautas o nobre titulo de "enviados da humanidade ao espaco cosmico", quando, na verdade, eram todos nao so' cidadaos de uma das potencias em luta como, acima de tudo, militares, totalmente comprometidos com as estrategias das respectivas Forcas Armadas. Assim, apesar dos acenos humanistas, foguetes e satelites sempre estiveram submetidos 'a mais zelosa soberania dos paises fortes e ricos. Nao por acaso, pelo mesmo Tratado do Espaco, cabe aos Estados a responsabilidade pelas atividades espaciais de suas empresas privadas, inclusive pelos danos causados a terceiros, conforme detalha a Convencao sobre Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objetos Espaciais, de 1972, ratificada pelo Brasil. Nos anos 90, intensificaram-se a comercializacao e a privatizacao das atividades espaciais. Em 1997, pela primeira vez no setor, os investimentos

privados superaram os estatais. Mas o crescimento dos negocios espaciais em nada reduziu o poder, nem o dever, de controle dos Estados. Aos paises dependentes tambem interessa defender sua soberania, embora isso lhes seja mais dificil e dispendioso. Dai que convem ao Brasil lembrar que ele continua legalmente responsavel pelos satelites de telecomunicacoes (Brasilsat) da Embratel, como "Estado lancador" deles. Tal obrigacao e' permanente e imutavel pela atual legislacao internacional. Ela nao se alterou com a venda da Embratel 'a empresa MCI americana nem vai se alterar com sua revenda 'a Telmex mexicana. Mas o Brasil tem nova e fortissima razao para reafirmar sua responsabilidade no caso e exercer o controle que ali lhe compete. e' que os satelites Brasilsat operam tambem na banda X, transmitindo as informacoes das Forcas Armadas brasileiras. Ademais, por eles passam, igualmente, todas as comunicacoes da midia nacional. Ora, e' simplesmente inadmissivel que servicos tao estrategicos e essenciais fiquem sob o dominio total, o arbitrio absoluto e o criterio meramente comercial de uma empresa privada estrangeira, fora de qualquer controle do poder publico nacional. Certo esta' o governo federal em reabrir a questao, alias, muito mal encaminhada quando da privatizacao da Embratel. Ja' nao vivemos na feroz Guerra Fria de antanho. Mas ainda estamos longe de viver num clima mundial de respeito aos direitos e interesses legitimos de cada pais. A falta de efetiva democracia na vida internacional, o escudo da soberania, sobretudo para os paises mais fracos, e' tao vital quanto o ar que respiramos.

(Jose Monserrat Filho e' vice-presidente da Associacao Brasileira de Direito Aeronautico e Especial (SBDA) e editor do 'Jornal da Ciencia'. Jornal do Brasil)

Ed: CE

INPE UTILIZARA' IMAGENS DO PRINCIPAL TELESCOPIO BRASILEIRO

Um novo horizonte se abre para a astronomia brasileira, com o inicio oficial das operacoes do telescopio Soar, ocorrido no dia 17/4.

Localizado em Cerro Pachon, no Chile, a 2.738 metros de altitude, o equipamento tem abertura de 4,1 metros e foi projetado para produzir imagens de qualidade melhor do que as de qualquer outro observatorio do mundo em sua categoria. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), orgao vinculado ao MCT, sera' um dos grandes usuarios do SOAR, resultado de um consorcio entre Brasil e EUA. Com seus sistemas de optica ativa (que mantem a conformacao do espelho na posicao ideal) e optica adaptativa (que compensa as distorcoes atmosfericas), o SOAR sera' um dos instrumentos mais poderosos 'a disposicao dos pesquisadores brasileiros. O telescopio pode oferecer contribuicoes fundamentais sobre origem e evolucao do Universo; origem, evolucao e estrutura de galaxias; estudos de buracos negros; planetas extra-solares, e origem de elementos quimicos. Gracias 'a representativa contribuicao brasileira nos custos do projeto - US\$ 12 milhoes, equivalentes a 36% do valor total - financiados pelo CNPq/MCT e Fapesp, o pais podera' utilizar o telescopio 112 dias por ano. O cronograma de utilizacao do Brasil sera' definido por uma comissao, que analisara' os projetos submetidos pelos astronomicos e pesquisadores. O projeto do SOAR foi desenvolvido por instituicoes

brasileiras (INPE, Laboratorio Nacional de Astrofisica/MCT e USP e americanas (National Optical Astronomy Observatory, Universidade de Carolina do Norte e Universidade Estadual de Michigan). Ate' agora, os estudos e pesquisas dos astronomicos do pais ficavam restritos às observacoes feitas por meio do telescopio do Laboratorio Nacional de Astrofisica (LNA), em Minas Gerais, com abertura de 1,6 metros - bem menos potente e sofisticado do que o SOAR - e do Observatorio Gemini, tambem no Chile. Este ultimo tambem e' resultado de um consorcio internacional, do qual o Brasil tem participacao menor.

(Assessoria de Comunicacao do Inpe)

Ed: CE

PESQUISA ENCONTRA BERCIARIOS DE ESTRELAS 'ORFAS'

Tres pesquisadores brasileiros e uma francesa sao os orgulhosos protagonistas do primeiro caso confirmado de 'adocao' estelar, registrado ha' 280 milhoes de anos-luz da Terra. Foi la, na regio do chamado Quinteto de Stephan - um aglomerado de cinco galaxias -, que eles encontraram os primeiros bercarios de estrelas nascidas no espaco intergalactico; ou seja, fora do abrigo de uma galaxia. As formacoes sao conhecidas como 'orfaos estelares'. O estudo, publicado na ultima edicao do The Astrophysical Journal, e' a primeira grande descoberta realizada por brasileiros com o telescopio Gemini Norte, no Havai, inaugurado em 1999. 'Ate recentemente nao se acreditava que fosse possivel formar estrelas fora de galaxias', conta o astronomico Laerte Sodre Junior, do Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas (IAG) da Universidade de Sao Paulo. 'Nosso trabalho e' o primeiro a mostrar isso de forma convincente.' A descoberta foi feita por acaso, no ano passado, enquanto a equipe usava o Gemini Norte para estudar a formacao de galaxias anas dentro do Quinteto de Stephan. O aglomerado e' famoso por suas colisoes galacticas. 'Uma galaxia pode arrancar um pedaco da outra e esse pedaco acaba formando uma galaxia menor', explica Sodre. Ao redor do Quinteto, tambem existe uma grande nuvem de hidrogenio. Quando faziam analises de espectrometria, os cientistas perceberam regioes da nuvem onde o gas estava ionizado, indicando atividade de formacao estelar. Resolveram investigar mais a fundo e encontraram quatro bercarios, cada um recheado de milhares de jovens estrelas. O estudo das galaxias anas continua, mas a descoberta dos 'orfaos' - a 80 mil anos-luz do centro do Quinteto - ganhou imediatamente a atencao dos pesquisadores. 'E algo que pode ter um impacto grande sobre o estudo da evolucao das galaxias', avalia Sodre. Uma caracteristica importante da nuvem de hidrogenio e' que ela apresenta alto grau de metalicidade, o que significa que tem tambem grandes quantidades de elementos pesados, como carbono, nitrogenio e oxigenio, que so' sao produzidos no interior de estrelas. 'Isso mostra que o gas ja' estava enriquecido por geracoes anteriores de estrelas.' A principal hipotese e' a de que a nuvem foi expelida ao espaco por uma colisao de galaxias do Quinteto. Como esses novos bercarios estelares se formaram depois no meio intergalactico, entretanto, ainda e' um misterio. Os pesquisadores acreditam que partes mais pesadas da nuvem tenham entrado em colapso e originado as primeiras estrelas, alguns milhoes de anos atras. O nosso Sol, em comparacao, tem 4,5 bilhoes de

anos. 'Ainda nao sabemos quao comuns sao essas formacoes, mas certamente sao muito mais comuns do que poderiamos imaginar', diz Sodre. Tambem assinam o estudo os brasileiros Claudia Mendes de Oliveira, do IAG, e Eduardo Cypriano, do recém-inaugurado observatorio Soar, e a francesa Chantal Balkowski, do Observatorio de Paris. (Herton Escobar, O Estado de SP)
Ed: CE

PALESTRAS DE ASTRONOMIA NO PLANETARIO DA UFSC
O Grupo de Estudos de Astronomia (GEA) do Planetario da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) estara' promovendo a palestra "Saturno antes da Cassini", por Marcos Boehme, no dia 30 de abril no Anfiteatro do Planetario que esta' localizado no Campus Universitario Trindade em Florianopolis. A entrada e' franca e detalhes da programacao podem ser encontrados no Site <http://www.gea.org.br/programacao.html>
Ed: MB

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/>

COMETAS: Até 23 de abril de 2004 a Seccao de Cometas/REA conta com 1785 observacoes visuais recebidas. O cometa C/2001Q4 e' observado ao anoitecer por meio de binoculos e esta' com magnitude 4.5. O cometa C/2002T7 e' observado ao amanhecer, sendo estimado tambem em torno de magnitude 4.5. O cometa C/2004F4 (Bradfield) foi pouco observado ao anoitecer até 14 de abril pois se encontrava muito proximo do horizonte durante o crepusculo nautico. O cometa cruzou o campo de visao da camera C3 da SOHO entre 16 e 20 de abril. Bela foto foi obtida por M. Jaeger no link: http://www.fg-kometen.de/pix/c2004f4/04f4_1.jpg . Mais informacoes no link: <http://www.costeira1.astrodatabase.net/cometa>

VENUS: Esta' disponivel o site da REA para o Transito de Venus. <http://members.fortunecity.com/astroseti/>

ESTRELAS VARIAVEIS: a Nova Ophiuchi 2004 foi designada como V2574 Oph. Foi Observada por A.Amorim em 17 de abril quando estava com magnitude 10.4 . Carta dsiponivel no site: http://ar.geocities.com/varsao/Carta_V2574_Oph.htm

EVENTOS FUTUROS: 4 de maio : Eclipse Total da Lua. 8 de junho: Transito de Venus. 24 de agosto de 2004: Ocultacao da estrela HIP 37084 por Tita (<http://www.iota-es.de/titan2004.html>).

Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

DESCOBERTO PLANETA GRACAS A LENTE GRAVITACIONAL
Astronomos que pesquisam como e' que a forca da gravidade curva a luz dos objetos distantes quando ela passa perto de outros mais

proximos, descobriram um planeta do tipo Jupiter, utilizando uma estrela localizada a 17.000 anos-luz, puderam focalizar outra estrela, localizada a 24.000 anos-luz de distancia. Estudando os desvanecimentos da intensidade luminosa da estrela, os astrónomos determinaram que a estrela tem um corpo em orbita de tamanho similar aquele do planeta Jupiter. Maior informacao em:

<http://www.jpl.nasa.gov/releases/2004/103.cfm>

Ed: JG

METEORITOS SE ASSEMBELHAM AS ROCHAS EM MARTE

A Nasa tem reportado que as rochas analisadas pela sonda robo Spirit sao muito parecidas com um meteorito achado na Antartica. O meteorito denominado EETA79001, sabe-se procedente de Marte pela composicao dos gases preservados no material vitrificado e que se assemelha com a composicao quimica da atmosfera marciana. A rocha chamada "Bounce", de lava basaltica, e o meteorito contem o piroxenio, que embora nao provenha do mesmo local de impacto, foi formado sob condicoes similares com aquelas de Marte. Maior informacao em:

<http://www.jpl.nasa.gov/releases/2004/104.cfm>

Ed: JG

NOVA FERRAMENTA PARA CACADORES DE PLANETAS

Os astrónomos que cacam planetas que giram ao redor de outras estrelas contam agora com uma nova ferramenta de trabalho, com a inauguracao do sistema SuperWASP. Este sistema produz imagens de campo muito amplo, 200 vezes maior que aquele dos telescopios tradicionais, o que permitira medir o brilho de centos de milhares de estrelas. Os enormes estudos do ceu vao ser processados pelos astrónomos no computador para detectar mudancas nas intensidades de brilho das estrelas. Maior informacao em:

<http://www.pparc.ac.uk/Nw/superwasp.asp>

Ed: JG

UM FILME DA DENSA ATMOSFERA DE TITA

Os astrónomos tem utilizado o enorme telescopio Keck para capturar varias imagens da nevoa de hidrocarbonetos de Tita, a maior lua de Saturno, e as colocaram juntas num breve filme. Estas observacoes vao ajudar aos cientistas a entender os dados que a sonda Huygens mande para a Terra na medida que for descendo na pouco usual atmosfera de Tita, no inicio de 2005 e que se espera sobreviva para descer na sua superficie. Tita é interessante porque sua atmosfera possui condicoes similares com aquelas que provavelmente existiam muito cedo na Terra. Maior informacao em:

http://www.berkeley.edu/news/media/releases/2004/04/15_titan.shtml

Ed: JG

A MELHOR IMAGEM DA SUPERFICIE DE TITA

Os astrónomos do Observatorio Europeu Austral ESO tem publicado, o que até agora é a imagem mais detalhada da superficie de Tita, a maior lua de Saturno. As imagens foram tiradas com a camera Simultaneous Differential Imager (SDI), a qual foi projetada originalmente para explorar planetas extra solares. As imagens

mostram regioes com alta refletividade e zonas escuras, as quais devem ser reservas de hidrocarbonetos liquidos. Os cientistas vao melhorar o conhecimento de esta lua com a chegada da sonda Huygens, a bordo da nave espacial Cassini, para comecos de 2005. Maior informacao em:

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2004/pr-09-04.html>

Ed: JG

TRES MILHOES DE VERMES NA ISS

A nova tripulacao da Estacao Espacial Internacional (ISS, na sigla em ingles) partiu ontem em direcao ao complexo orbital a partir do centro de lancamentos espaciais de Baikonur, no Cazaquistao. Na nona expedicao 'a estacao, a nave russa Soyuz TMA-4 leva tres astronautas: um americano, um russo e um holandese. A expectativa e' de que a nave seja acoplada 'a estacao espacial amanha. Entre os destaques da missao estao experiencias para as quais foram levados tres milhoes de vermes ao espaco. O holandese Andre Kuipers, da Agencia Espacial Europeia, realiza sua primeira viagem espacial. Ele, no entanto, ficara' por pouco tempo no espaco. A previsao e' de que retorne 'a Terra dentro de 11 dias acompanhando o americano Michael Foale e o russo Alexander Kaleri, que estao na estacao desde outubro passado. A missao de Kuipers a bordo da ISS e' realizar uma serie de 21 experiencias espaciais com vermes. Para isso, a Soyuz esta' levando ao espaco, alem dos tres astronautas, nada menos que tres milhoes de nematodeos *Caenorhabditis elegans*. As experiencias foram planejadas por cientistas de Japao, Canada, Franca e EUA. O objetivo e' analisar os efeitos da microgravidade e das radiacoes cosmicas nos organismos e tentar compreender como o homem poderia ser afetado no espaco. Os outros dois astronautas a bordo da Soyuz, o comandante russo Gennady Padalka e o engenheiro de voo americano Michael Fincke, formam a nova tripulacao de longa permanencia da ISS. Os dois permanecerao em orbita por seis meses. Segundo Joel Montalbano, diretor de voo da Nasa (a agencia espacial americana), a nova tripulacao vai realizar experimentos medicos, de biotecnologia e de monitoramento geografico. Alem disso, estao programadas duas caminhadas pelo espaco. Desde o acidente com o onibus espacial Columbia, a nave russa Soyuz e a unica ligacao entre a ISS e a Terra - o que tem pesado sobre o ja escasso orcamento da agencia espacial russa. Por esta razao, a Russia propos aos EUA prolongar a permanencia das tripulacoes da estacao para um ano. A mudanca permitiria reservar dois assentos por ano a turistas espaciais e garantir verba extra ao programa russo. A Nasa, entretanto, ainda nao respondeu ao pedido. Por isso, apenas a tripulacao que chega 'a ISS em outubro pode ser afetada pela alteracao. (O Globo)

Ed: CE

EVENTOS

06 a 29/04/03 - Evento "Astronomia na Cidade de Sao Paulo", promovido pela prefeitura da cidade e com uma programacao diversificada. A

programacao completa do evento pode ser vista no Site:

<http://www.prefeitura.sp.gov.br/svma>

Ed: MB

13/04 a 06/05/04 - Curso "Astronomia Pratica", promovido pelo Planetario de Campinas, as tercas e quintas-feiras, das 19h30min as 21 horas, sob a coordenacao do professor Romildo Povoá Faria. As inscricoes estao abertas no Planetario de Campinas - Parque Portugal (Taquaral) - Entrada pelo portao 7, com taxa unica de R\$ 15,00 e idade minima de 12 anos. Mais informacoes pelos telefones (19) 3252-2598 / 3294-5596.

Ed: MB

26 a 30/04/03 - Curso "Sistema Solar", por Domingos Bulgarelli, promovido pela Fundacao Planetario da Cidade do Rio de Janeiro das 19h30min as 21h, com uma taxa de inscricao de R\$70,00, incluindo material didatico. Para maiores informacoes consulte a Fundacao Planetario no telefone (21) 2274-0046 ramal 232, E-mail: planetario@... e Site: <http://www.rio.rj.gov.br/planetario>

Ed: MB

08 a 29/05/04 - Curso "Astronomia para iniciantes", promovido pelo Museu de Astronomia e Ciencia Afins, no Rio de Janeiro que tem a seguinte programacao de conteudo: Historia da Astronomia, A Galaxia, Sistema Solar, O Universo, Estrelas, Cosmologia, Reconhecimento do Ceu. Com os astronomos: Cesar Augusto Caretta (Dr.em Astronomia pelo Observatorio Nacional), Flavia Pedroza Lima (Mestranda em Historia da Ciencia, Coppe/UFRJ), Flavia Requeijo (Mestre em Astronomia pelo observatorio Nacional), Naelton Mendes de Araujo (Analista Orbital da StarOne, Embratel). Sera´ nos dias 8, 15, 22 e 29 de maio de 2004 (sabados), Horario: 13:30 - 17:30, Taxa de Inscricao: R\$ 50,00 (estudantes e socios da SAMAST tem 20% de desconto). Museu de Astronomia e Ciencias Afins fica na Rua General Bruce, 586 - Sao Cristovao - Rio de Janeiro - RJ. Informacoes (21) 2580-7010 ramais 210 ou 206. Site: <http://www.mast.br> Cartas do evento: <http://www.geocities.com/naelton/cartaz.jpg> (Colaboracao: Naelton Araujo)

Ed: CE

10 a 21/05/04 - Curso de Introducao a Astronomia "Leitura do Ceu e Sistema Solar", no Planetario da UFSC, das 19h30min as 21h30min, promovido pelo Grupo de Estudos de Astronomia (GEA). O Curso tera' uma carga horaria de 30 horas, sem a necessidade de pre-requisitos. As inscricoes ja' podem ser feitas na Secretaria do Planetario da UFSC, com uma taxa de inscricao de R\$45,00. Maiores informacoes pelo telefone: (48) 331-9241 ou 9903-8102 ou pelo Site:

<http://www.gea.org.br/curso.html>

Ed: MB

28/11 a 03/12/04 - Conferencia: "Magnetic Fields in the Universe: from Laboratory and Stars to Primordial Structures", sera´ realizada em Angra dos Reis. Trata-se de uma conferencia que abrange

praticamente todos os campos da Astrofisica e Cosmologia, alem de Plasmas Espaciais e de Laboratorio, visando uma interacao multi-disciplinar, tendo como elo principal, a presenca de campos magneticos e plasmas nesses sitios. Para maiores informacoes e para verificar a lista de palestrantes convidados, dirijam-se a pagina da Conferencia na internet: http://www.sab-astro.org.br/mfu/index_mhd.html
Ed: EO

EFEMERIDES PARA A SEMANA

22/04/2004 a 30/04/2004

Efemerides dia a dia

Ed: RG

22 Abril, quinta-feira:

Pelo Calendario Civil da India hoje comeca o Primeiro dia do Vaisakha, segundo mes do ano 1926.

Jupiter e Lua em quadratura a 03:32 TU.

Urano e Lua em quadratura a 21:17 TU.

O Cometa Vaisala 1 passa a 1.096 UA da Terra.

O Transito da lua Io (mag 5.7) pela frente do disco de Jupiter comeca a 1h12.5m TU. O Inicio da passagem da Sombra de Io (mag 5.5) pela frente de Jupiter acontece a 2h12.3m TU. Io (mag 5.5) em Conjuncão Inferior a 2h20.2m TU. O Final do Transito de Io (mag 5.5) se da a 3h27.9m TU. O Final do Transito da Sombra de Io (mag 5.6) acontece a 4h27.8m TU.

Callisto mag 6.2 reaparece da ocultacao a 1h25.7m.

Io (mag 5.7) desaparece ocultado por Jupiter a 22h27.0m TU.

Europa (mag 6.2) desaparece na ocultacao a 2h40.6m TU.

A Via-lactea esta mais bem posicionada a 7.2h TU.

A Equacao do Tempo para hoje e de 1.62 min.

A Lua passa a 5.6 graus de separacao do Planeta Venus (mag -4.5) a 22.9h TU

Chuveiro de Meteoros Lyrids (LYR). Com duracao de 16 a 25 de Abril e maximo em 21/22 de Abril, 04h UT ($\lambda = 32.1^\circ$). Com radiante em $\alpha = 271^\circ$, $\delta = +34^\circ$, apresenta ZHR de cerca de 15 meteoros com velocidade em torno de 49 km/s. TFC: $\alpha = 262^\circ$, $\delta = +16^\circ$ e $\alpha = 282^\circ$, $\delta = +19^\circ$ ($\beta > 10^\circ$ S). Os Lirideos(Lyrids) sao mais bem visto do hemisferio norte, embora sejam tambem visiveis de muitos locais ao norte e sul do equador, sendo satisfatorio para todas as formas de observacao. Geralmente sao atingidas melhores taxas de maximo por so uma ou duas horas, mas esse tempo pode variar de 8 a 12 horas. O ZHR pode ser as vezes bastante irregular. Esta imprevisibilidade sempre faz dos Lirideos um bom chuvaire para assistir, porque nos nao podemos dizer quando vai acontecer uma incomum atividade maxima de meteoros por hora. Portanto, estejam atentos.

Portanto, estejam atentos.

De 22 a 24 de Abril acontece a Space Access '04 Conference, Phoenix, Arizona.

Aconteceu em 22 de Abril:

Em 22 de abril de 1891 nascia Sir Harold Jeffreys (morreu em 18/03/1989). A astrônomo britânico e geofísico notório por sua larga variedade de contribuições científicas.

Em 22 de abril de 1989 morria Emilio Segrè (nascido em 01/02/1905).

Físico americano de nascimento Italiano que junto com Owen Chamberlain dos Estados Unidos, recebeu o Prêmio Nobel para Física em 1959 pela descoberta do anti-proton, uma antipartícula que tem a mesma massa de um proton, mas de carga elétrica oposta.

Em 1970 era criado o Earth Day (Dia da Terra) e pela primeira vez era comemorado em âmbito nacional no E.U.A.

Em 1056, a supernova na nebulosa de Caranguejo foi visto por último a olho nu.

23 Abril, sexta-feira:

Lua em Apogeu.

Final do Eclipse de Io (mag 5.7) a 1h45.5m TU.

A Via-lactea está mais bem posicionada a 7.1h TU.

A Equação do Tempo para hoje é de 1.80 min (Sundials are early).

Final do Transito de Io (mag 5.7) a 21h55.2m TU.

A lua Europa (mag 6.3) em Conjunção Inferior a 22h45.8m TU.

Final do transito da sombra de Europa pela frente do disco de Jupiter a 23h26.6m TU.

O final da passagem da sombra de Io (mag 5.7) pelo disco iluminado do planeta acontece a 22h56.4m TU.

Venus, na constelação do Touro se põe no horizonte WNW a 23h19.7m TU.

Conjunção em AR entre a Lua e o planeta Marte a 20:49 TU. Ambos os astros estão separados por apenas 2° 13' 18". Dec +24° 22' e El 47.4°.

Conjunção entre a Lua e Venus, o planeta mais brilhante do céu, acontece a 10:14 TU com separação de apenas 1° 27' 32" , Dec +27° 14' e El 43.1°.

O cometa C/2002 T7 (LINEAR) com magnitude estimada em 2.1 em Periélio a 1.5h TU, a 0.615 UA do Sol e 33.3 graus de Elongação. O Cometa C/2002 T7 (LINEAR), descoberto em outubro de 2002, permanece um objeto languido até depois do periélio (sua máxima aproximação do Sol). Em meados de maio, o Cometa LINEAR pode ficar tão luminoso quanto pelo menos 4^o ou 3^a magnitude. Os observadores do Hemisfério Sul poderão acompanhá-los no sudoeste logo após o por-do-sol. Neste momento outro cometa, o C/2001 Q4 (NEAT) também poderá ser observado das latitudes meridionais durante algum tempo.

O Asteroide 4766 Malin passa a 1.763 UA da Terra.

Chuveiro de Meteoros Pi Puppids (PPU) ou Pi Pupídeos de Abril apresenta duração de 15 a 28 de Abril e máximo a 23/24 de Abril, às 15h UT ($\lambda = 33.5^\circ$). Com radiante em RA = 7.3 hr, Dec = -45° próximo a sigma Pup (outras informações preveem um radiante em RA=112 graus, DECL=-43 graus). É um chuva com número de meteoros variável. A taxa ZHR é variável em até 40 meteoros (foi o recorde) e velocidade de 18 km/s. TFC: $\alpha = 135^\circ$, $\delta = -55^\circ$ e $\alpha = 105^\circ$, $\delta = -25^\circ$ ($\beta < 20^\circ$ N). O chuva é associado ao cometa periódico Grigg-Skjellerup. Embora este cometa

foi descoberto oficialmente em 1902, sua órbita só foi perturbada recentemente por Júpiter em uma órbita de íntima aproximação com a Terra. Atividade foi primeiro observado em 1972, e taxas visuais foi de 18 a 42 meteoros por hora que foram notáveis durante o perielio do cometa em 1977 e 1982. O nível de atividade é tipicamente muito baixo ou inexistente em outros anos quando o cometa não está em perihélio. O chuveiro é mais bem visto do hemisfério sul, com observações úteis principalmente antes da meia-noite local. Os meteoros são de natureza lenda e a luminosidade deles faz um bom objeto fotográfico. Luz Zodiacal. Hoje se apresenta a terceira boa oportunidade para tentar descobrir a Luz Zodiacal em torno das 4h00m no horizonte leste. A próxima oportunidade nesse mês acontece dia 30. A Luz zodiacal é uma luminosidade tênue e difusa em forma de um cone ou pirâmide luminosa medindo cerca de 15 a 20 graus na base (próximo ao horizonte), que se afunila conforme sobe pelo céu. Algumas datas são mais propícias para sua observação no oeste após o pôr-do-sol, e no leste antes do nascer do Sol, quando a eclíptica se encontra a 90 graus ou mais do horizonte, ou um pouco ao norte, nas latitudes austrais quando o Sol está baixo no horizonte. A ocorrência dessa claridade em forma de pirâmide se origina da luz solar que se difunde na poeira interplanetária existente no plano da eclíptica, orbitando em torno do Sol. Existe evidência que a luz zodiacal seja um prolongamento da coroa F, conhecida como Coroa de Poeira.

Aconteceu em 23 de Abril:

Em 23 de abril de 1858 nascia Max Planck (morreu em 04/10/1947). Físico teórico que deu origem ao termo "quantum". Com a teoria do quantum ele ganhou o Nobel para Física em 1918. Em 1994, físicos do Department of Energy's Fermi National Accelerator Laboratory descobriu a partícula subatômica chamada de Top quark.

Em 1962, o primeiro satélite americano alcançava a superfície da lua, Ranger IV. A sonda foi lançada às 3:50pm do Cabo Canaveral, Florida. Três dias depois, às 7:50pm de 26 de abril a Ranger IV se chocava com a superfície da Lua. O veículo de lançamento foi um Atlas-Agena B de subida vertical, 102 pés de altura, 16 pés de diâmetro de base. A distância que o satélite viajaria era aproximadamente 229,541 milhas.

24 Abril, sábado:

Lua em apogeu, em sua máxima separação da Terra a 00:25 TU, a distância de 405403 km.

Final do trânsito da lua Europa (mag 6.3) a 0h11.4m TU.

Final do trânsito da sombra de Europa a 2h17.6m TU.

Ganymede (mag 5.3) em Elongação Este a 2h44.6m TU.

A Equação do Tempo para hoje é de 1.98 min. O relógio solar está a frente do relógio mecânico.

Estrela variável para observação WW Aur em mínima variabilidade a 22h51m TU, Mag=6.5m Tipo=EA/DM, Max=5.8m Período= 2.5d ra= 6:32.5 de=+32:27. O eclipse começa em torno de 9h50m e termina a 1h54m TU.

O Asteroide 6030 Zolensky passa a 2.313 UA da Terra.

Dia da Astronomia (Astronomy Day). O Dia de Astronomia é um movimento, que está se tornando mundial, de grande agito para

compartilhar a alegria da astronomia com a populacao em geral e significa " Trazer (levar) a Astronomia para as Pessoas ". No Dia da Astronomia, centenas ou mesmo milhares de pessoas que nunca olharam por um telescopio tem uma oportunidade encontrar e ver o ceu e consequentemente entender porque ha tantos astronomicos amadores e profissionais que se dedicam ao estudo da Astronomia e observacao do ceu. Esse evento envolve Clubes e Associacoes de Astronomia, amadores individuais ou em grupos, museus de ciencia, observatorios, escolas, instituicoes educacionais e/ou sociais, universidades, planetarios, laboratorios, bibliotecas, radio, televisao e uma central de divulgacao e informacoes dos eventos e atividades especiais de Astronomia que estao ocorrendo nessa data em suas cidades a fim de familiarizar a populacao em geral com os recursos astronomicos, pessoal envolvido e instalacoes locais. E um evento astronomico publico de alcance mundial diurno e noturno para pelo menos fazer com que as pessoas adquiram conhecimento, possa olhar observar alguns astros, ter pelo menos algumas perguntas respondidas sobre astronomia, e se maravilhar com o ceu, desenvolvendo o gosto e o interesse pelo Universo no qual estamos inseridos. A Semana de Astronomia tem o mesmo conceito e objetivos do Dia da Astronomia, apenas que e um evento mais longo que envolve esforco conjunto de levar a Astronomia para o povo com sete dias de duracao. O Dia da astronomia mundial e comemorado e acontece algum dia entre meados de abril e meados de maio em um sabado proximo, ou antes, da 1ª Lua de quarto. A Semana da astronomia comeca na segunda-feira que precede o Dia de Astronomia e termina no domingo seguinte. A Semana da astronomia foi criada para dar as organizacoes patrocinadoras um periodo mais longo de tempo para ser anfitriã de eventos especiais. Em 2004 a Semana da Astronomia acontece de 19 a 25 de Abril e o Dia da Astronomia no dia 24 (sabado) de Abril. Os eventos do Dia da Astronomia acontecem em centenas de locais pelos Estados Unidos, e internacionalmente na Inglaterra, Canada, Nova Zelandia, Finlandia, Suecia, Filipinas, Argentina, Malasia, Guine Nova e muitos outros paises ja foram anfitriões das atividades do Dia de Astronomia. Cada localizacao planeja e executa eventos que funcionam melhor para suas area locais ou comunidades. As atividades podem incluir, como exemplo, conversas com astronautas, astronomicos e pessoal ligado a Astronomia, gincanas, jogos, premios, comida astronomica, modelos de escala do sistema solar, apresentacao de videos, filmes, bales espaciais e poesia, confeccao de relógios solares, desenhos e pinturas, atividade ludica com sucata, e claro que, observacao ao ar livre atraves de instrumentos (dia e noite) com telescopio e outros instrumentos. Observacoes de dia incluem modos SEGUROS para observar o Sol (projecao etc). Muitas organizacoes sao anfitrião de exibicoes elaboradas em centros comerciais, museus, bibliotecas, escolas, etc. os Professores podem usar o Dia e a Semana da Astronomia para promover o estudo da astronomia com suas classes e desenvolver atividades relacionadas a ela. O Dia da Astronomia nasceu na California em 1973. Doug Berger, entao presidente da Associacao Astronomica de California Do Norte, decidiu que em lugar de tenta atrair as pessoas para se deslocar a grandes distancias para visitar observatorio, planetarios e centros de Astronomia, clubes e

associações astronômicas eles colocariam os telescópios mais perto de onde as pessoas estavam - localizações públicas praças e jardins, esquinas de rua, centros comerciais, parques, etc. A estratégia dele pegou. E essa atividade não é feita apenas na Semana ou no Dia da Astronomia, mas sempre que é possível. E com isso, muitos observatórios particulares foram construídos e abertos ao público, como também cresceu o número de pessoas interessadas em Astronomia e novas clubes e associações brotaram desses eventos. Muitas pessoas que isoladamente já se interessavam pelas ciências astronômicas também tiveram oportunidade de encontrar outras pessoas e formarem grandes parcerias na divulgação da Astronomia e mesmo na construção e aquisição de equipamentos.

Aconteceu em 24 de Abril:

Em 24 de abril de 1967 morria nascia Vladimir Mikhaylovich Komarov (nascido em 16 de março de 1927). Cosmonauta soviético, o primeiro homem a morrer durante uma missão espacial. Ele voou em duas missões ao espaço. Ele foi o Piloto de Comando da Voskhod I, em uma missão que durou um dia inteiro, 12-13 de outubro de 1964. Também a bordo estava o Dr. Yegorov, médico fisiologista de voo; e a astronave Feoktistov. Para esta aterrissagem, os para-quadras da astronave abriram a uma altitude de 7 km seguida por um sistema de aterrissagem suave para reduzir a velocidade da aterrissagem para aproximado a zero. Komarov morreu durante a aterrissagem depois de sua segunda missão espacial, quando ele era Chefe de Soyuz-I, 23-24 de abril de 1967, em um voo de quase 27 de hora. Em seu retorno, a astronave emaranhou-se em seu para-quadras principal e caiu por várias milhas antes de bater na Terra.

Em 1990, a lançadeira espacial (space shuttle) Discovery era lançada do Cabo Canaveral levando ao espaço no compartimento de carga o Hubble Space Telescope para ser colocado em órbita.

Em 1981 a IBM introduzia o primeiro computador pessoal.

Em 1970, a China lançou seu primeiro satélite que transmitiu uma canção chinesa popular comunista " O Leste é Vermelho".

Em 1962, o Instituto de Tecnologia de Massachusetts conseguia transmitir o primeiro sinal de televisão transcontinental entre Camp Parks, Cal. e Westford, Mass. A qualidade dos quadros era pobre, mas as imagens eram reconhecíveis. As ondas foram refletidas pelo satélite Eco I, lançado dois anos mais antes (12/08/1960). O Eco I foi o primeiro satélite de comunicações americano, uma esfera de magnésio de 26 polegadas de diâmetro. Depois ainda no mesmo ano era lançado o satélite AT&T Telstar I (10/07/1962).

Em 1061, o Cometa de Halley invadia os céus da Terra quando apareceu em cima da Inglaterra. Um monge o encontrou e predisse a "destruição do país".

25 Abril, domingo:

Saturno passa a 4.8 graus ao sul da Lua.

Venus e Marte separados a 5.6 graus a 22h42m TU.

Venus em Touro se põe no horizonte WNW a 23h17.4m TU.

Marte, também em Touro se põe a 23h44.4m TU.

Io(mag 5.7) em Elongação Este a 4h41.6m TU.

Final do Transito de Ganymed (mag 5.3) a 23h02.4m TU.

Jupiter (mag -2.3) esta na constelacao do Leao e melhor visto a 21.2h - 5.4h LCT.

Inicio da sombra de Ganymed (mag 5.3) sobre o disco iluminado de Jupiter a 23h55.9m TU.

A Via-lactea esta mais bem posicionada a 7.0h TU.

A Equacao do Tempo para hoje e de 2.15 min. Isso significa que os relógios solares estao adiantados 2.15 min em relacao aos relógios mecanicos.

De 25 a 30 de Abril acontece a 1st General Assembly of the European Geosciences Union, Nice, Franca.

Aconteceu em 25 de Abril:

Em 25 de abril de 1918 nascia Gerard Henri de Vaucouleurs (morreu em 07/10/1995). Astronomo norte-americano de nascimento Frances que abriu caminho para os estudos das galaxias distantes e que contribuíram para o conhecimento da idade e ampla estrutura do universo. Ele produziu tres catalogos de referencia de galaxias luminosas (1964, 1976, 1991). Com os dados usados nesses catalogos ele pode desenvolver novos indicadores de distancia e refinar outros.

26 Abril, segunda-feira:

O Asteroid 6984 Lewiscarroll passa a 3.302 UA da Terra.

Quadratura entre Mercurio e a Lua a 02:46 TU.

O Final do Transito da Sombra de Ganymed (mag 5.3) acontece a 3h16.5m TU.

A Equacao do Tempo para hoje e de 2.31 min.

Estrela Variavel para observacao R CMa em minima variabilidade a 23.8h TU, Mag=6.3m Tipo=EA/SD; Max=5.7m Período= 1.1d ra= 7:19.5 de=-16:24. O Eclipse comeca em torno das 21h43m e termina a 1h49m TU.

Se voces dispoe de um binoculo com aumento de 10 vezes, vale uma espiada na cratera ALBATEGNIUS, uma planicie murada formada na epoca do Nectariano (de -3.92 mil milhoes anos a -3.85 mil milhoes de anos). Com tamanho de 136Km e altura de 3900m e uma formacao circular danificada com vertentes escarpadas crivadas de pequenas crateras.

Apresenta paredes elevadas sobrepostas por numerosas crateras entre as quais Klein a Oeste e Albategius B a Norte; fundo plano muito extenso; mancha branca a Oeste. Apresenta montanha central, depressoes e pequenas crateras. Voce vai encontra-la na Longitude: 4.1° Este, Latitude: 11.2° Sul, Quadrante: Sudeste na area do setor da cratera Ptolomeu.

Mas, se voce puder usar um refractor de 50mm, podera mais bem observar a cratera TRIESNECKER formada no periodo Coperniciano (de -1.1 mil milhoes anos ate os dias atuais). Com dimensao de 27Km e altura de 2800m, e uma formacao circular isolada que apresenta vertentes escarpadas suportando 3 colinas a Norte e Rimae Triesnecker a Este. Paredes elevadas em terracos ligeiros. Fundo bastante plano e pouco extenso com

montanha central com pequena cratera no topo. Localizacao: Longitude: 3.6° Este; Latitude: 4.2° Norte;

Quadrante: Nordeste na area da regio central do disco lunar

Aconteceu em 26 de Abril:

Em 26 de abril de 1933 nascia Arno Allan Penzias. Astrofísico alemão-americano que em 1978 compartilhou o Prêmio Nobel para Física com Robert Woodrow Wilson por sua descoberta de uma radiação eletromagnética languida ao longo do universo. A descoberta desta radiação emprestou forte apoio ao modelo do Big Bang da evolução cósmica.

Em 26 de abril de 1900 nascia o futuro Dr. Charles Francis Richter (morreu em 30/09/1985. Sismólogo e inventor da Escala Richter que mede a intensidade de terremoto, que ele desenvolveu com seu colega Beno Gutenberg, no início dos anos de 1930.

Em 26 de abril de 1951 morria Arnold (Johannes Wilhelm) Sommerfeld (nascido em 05/12/1868). Físico alemão cujo modelo atômico permitiu a explicação das finas estruturas das linhas espectrais. Entre outras coisas, seu trabalho mais significativo foi a contribuição no desenvolvimento da teoria geral do quantum, e em sua aplicação para linhas espectrais e o modelo atômico de Bohr .

Em 1993 era lançada a nave espacial Columbia na segunda missão (D-2 Missão Spacelab) que durou até 6 de maio. Foram realizadas 88 experiências que incluíam materiais e ciências de vida, aplicações de tecnologia, observações da Terra, astronomia e física atmosférica. Foram levados ao espaço uns 240 girinos e 240 larvas de peixe para testar como eles se ajustavam à falta de gravidade no espaço; a maioria dos espécimes morreu em órbita. O Dr. Bernard Harris injetou em Hans Schlegel uma solução salina (intravenosa) como parte de um estudo para substituir os fluidos do corpo perdidos durante a adaptação à falta de gravidade.

27 Abril, terça-feira:

Lua Quarto Crescente a 17h32.4m TU.

A Via-lactea está mais bem posicionada a 6.9h TU.

A Equação do Tempo para hoje é de 2.46 min. O relógio-de-sol está adiantado em relação ao relógio convencional.

Aproveitando a fase de Primeiro Quarto da Lua, que tal observar algumas crateras lunares? Nossa recomendação para hoje fica por conta de algumas crateras bem interessantes, como:

ARISTILLUS - Formada no Período Geológico Copernicano (de -1.1 mil milhões de anos aos dias presentes). Com dimensão de 55Km e altura de 3650m, a cratera se localiza na Longitude: 1.2° Este, Latitude: 33.9° Norte

Quadrante: Nordeste; Área: Região a Norte da cratera Arquimedes.

Formação circular que forma um par notável com Autolycus, apresenta sistema de raios luminosos, vertentes muito escarpadas e acidentadas, paredes em terracos, fundo plano e três montanhas centrais de 900 m de altura. O instrumento mínimo recomendado para observação é um refrator de 50mm.

ARCHIMEDES - Cratera formada no Período Geológico Imbriano Superior (de -3.8 mil milhões de anos a -3.2 mil milhões de anos); esta localiza na Longitude: 4.0° Oeste, Latitude: 29.7° Norte, Quadrante:

Noroeste,

Área: Setor dos Montes Apennins. Com dimensão de 83Km e altura de

2150m e uma formacao circular que apresenta vertentes escarpadas suportando Mons Archimedes a Sul e Bancroft a Sudoeste. Paredes bastante elevadas em terracos, fundo muito plano e extenso preenchido com lava e pequenas crateras. O instrumento minimo recomendado e um refrator de 50mm.

28 Abril, quarta-feira:

Lancamento do satellite Apstar 5 Zenit 3SL.

Lua em Libracao Sul a 0h22.2m TU

A Via-lactea esta mais bem posicionada a 6.8h TU.

A Equacao do Tempo para hoje e de 2.61 min de avanco para o relógio solar em relacao aos relógios convencionais.

O cometa C/2003 T3 Tabur com mag estimada em 8.6, a 22.5 graus do Sol. $r=1.481\text{AU}$ $\Delta=2.360\text{UA}$, as 23.7h TU.

O Asteroide Astraea (5) com mag 9.8 em Oposicao. Essa e uma boa oportunidade para tentar localiza-lo. Para isso e preciso um telescopio ou binoculo e uma excelente carta de busca. Astraea esta na constelacao da Virgem. Sobe a 17h 53m 14s e se poe a 6h 15m 42s TU. Elongacao 170.3° , a distancia de 1.3794 UA (206.4 milhoes de km). Altitude $29^\circ 51'$ e Azimute $83^\circ 0'$ e coordenadas geocentricas AR:

14h 23m 48.5s e Decl. $-4^\circ 48' 9''$. Um bom planetario virtual tambem e muito util para descobrir sua localizacao.

O Asteroide 697 Galilea passa a 2.156 UA da Terra.

De 28 a 30 de Abril acontece o 2nd ESA CHRIS/Proba Workshop, Frascati, Italia.

De 28 de Abril a 01 de Maio acontece o Meeting: Astronomical Data Analysis III, Sant'Agata sui due Golf, Italia.

Aconteceu em 28 de Abril:

Em 28 de abril de 1928 nascia Eugene Merle Shoemaker, mais conhecido como Gene Shoemaker (morreu em 18 de julho de 1997). Geologo planetario americano que iniciou e vigorosamente promoveu o treinamento geologico intensivo dos astronautas tornando-os observadores cientificos capazes e reporteres em aterrissagens na Lua. Ele foi o primeiro a estudar as crateras de impacto da Terra e principal investigador das imagens lunares pelas sondas que orbitaram a Lua antes das missoes Apollo, e que ja revelavam a natureza da cobertura da Lua de poeira, terra e pedra quebrada que ele nomeou de regolith (regolito). Foi um dos mais proficuos descobridores de cometas, inclusive da codescoberta do cometa P/Shoemaker-Levy 9 que colidiu com Jupiter (1994), a primeira colisao observada de dois corpos de sistema solar. Seu maior sonho era ir a Lua fazer geologia, mas quase as vespas de realizar esse sonho, um problema na supra-renal o tirou do pareo. Apos isso ele iniciou uma outra forma de pesquisa, a busca por objetos proximos da Terra, tendo descoberto muitos desses objetos que cruzam perigosamente a orbita do nosso Planeta. Ele morreu em uma batida de carro em 1997. Em tributo ao seu grande trabalho, uma pequena capsula contendo suas cinzas foi lancada a bordo de uma capsula para a lua.

Em 28 de abril de 1906 nascia Bart J. Bok (morreu em 07/08/1983).

Astronomo, perito no estudo da nossa Galaxia da Via-Lactea e no

estudo dos chamados " globulos de Bok" , pequenas nuvens escuras observavel contra o fundo de nebulosas luminosas. Bok sugeriu que estes globulos possam ser condensados nuvens de gas interestelar e podem ser oriundos do processo de contracao de estrelas.

Em 28 de abril de 1900 nascia Jan H. Oort (morreu em 05/11/1992). Jan Hendrik Oort foi fisico e astronomico holandese e uma das figuras mais importantes no seculo XX pelos esforcos para entender a natureza da Via-Lactea, medindo a rotacao da Galaxia e hipotetizando uma " Nuvem de Oort". Em 1927 Oort analisou movimentos de estrelas distantes encontrando evidencia de uma rotacao diferencial e fundou a teoria matematica da estrutura galactica. Depois de Segunda Guerra Mundial, ele conduziu o grupo holandese que usou a linha de 21 cm para tracar o gas de hidrogenio na Galaxia. Eles acharam a ampla estrutura espiral, o centro galactico, e movimentos de nuvens de gas. Em 1950 propos o modelo Oort, agora geralmente aceito, para a origem de cometas de longos periodos. Ele continuou pesquisando galaxias ate antes de morrer em 1992.

Em 28 de abril de 1774 nascia Francis Baily (morreu em 30/08/1844). Astronomico ingles que descobriu o fenomeno chamado "Baily's beads" as "contas de Baily "durante uma eclipse anular do Sol em 15 de maio de 1836. Sua vivida descricao despertou novo interesse no estudo dos eclipses. Depois de se aposentar em 1825 de uma prospera carreira empresarial , Baily voltou-se a ciencia. Baily revisou alguns catalogos, repetido as experiencias de Henry Cavendish, para determinar a densidade da Terra, e medido sua forma eliptica. Seus protestos em relacao ao British Nautical Almanac (Almanaque Nautico britanico), entao notorio para seus erros, provocaram sua reforma. Em 1991, a nave espacial Discovery era lancada com uma tripulacao de sete para executar a "Star Wars defense research".

Em 1930 era feita a primeira foto minuciosa em movimento (fimagem) norte-americana da totalidade de um eclipse do sol; feita a bordo de um aviao que voa aproximadamente a 18,000 pes em cima do Honey Lake, California. O voo foi patrocinado pelo Naval Observatory, e levada a cabo por Lt. Leslie E. Gehres e o fotografo J.M.F. Haase do U.S. Navy.Observatorio Naval. Uma tentativa feita durante um eclipse mais cedo tinha sido feita pelo mesmo fotografo em 10/09/1923, mas a tentativa foi fracassada devido as condicoes nubladas. Um dirigivel da U.S. Navy foi usado primeiro para filmar de um eclipse em 24 de janeiro de 1925. O dirigivel estava a aproximadamente 4,500 pes sobre um ponto quase leste a 19 milhas de Monauk Point, Nova Iorque que filmou o 2 min e 5 seg do eclipse.

29 Abril, quinta-feira:

Mercurio Estacionario, iniciando seu movimento progressivo a 9.8h TU.

Inicio do Transito da lua Io (mag 5.7) pelo disco iluminado de Jupiter a 3h01.7m TU. O inicio do Transito da Sombra de Io se da a 4h06.9m TU. Io em Conjuncao Inferior a 4h09.5m.

Lua em Libracao Maxima a 5h35.8m TU.

A Via-lactea esta mais bem posicionada no ceu a 6.7h TU.

A Equacao do Tempo para hoje e de 2.27 min.

O cometa C/2003 T3 (Tabur) com mag estimada em 8 em Perielio a 1.481 UA do Sol.

Os binoculos sao excelentes para observacao de Aglomerados estelares abertos pois oferecem um maior campo de visao. Assim, nao deixe de perscrutar a regio da antiga constelacao Argo Navis, posteriormente desmembrada nas constelacoes de Vela, Carina, Pupa e Bussola. Esta e uma regio celeste rica em belissimos aglomerados estelares que tambem contem a famosa Eta Carinae. Esta regio celeste pode ser observada ao cair da noite. Entre os tantos objetos dessa regio destacamos:

NGC 2972, aglomerado aberto com mag 9 e tamanho de 5.0' em Vela;

NGC 3201, aglomerado globular com mag 6.8 e tamanho de 18.2' em Vela;

IC 2391 ou Omikron Vel cluster, aglomerado estelar aberto com magnitude 2.5 e tamanho angular de 60.0' em Vela;

NGC 2670, aglomerado aberto com magnitude: 7.0 e tamanho angular de 6.0' em Vela;

IC 2602, aglomerado aberto com mag 1.9 e tamanho angular de 100.0' (visivel a olho nu), mais conhecido com Southern Pleiades (Pleiades do Sul), localizado na constelacao de Carina, a Quilha;

NGC 3324, aglomerado aberto com mag 6.0 e tamanho angular de 16.0', em Carina;

NGC 3372 ou Keyhole Nebula, esta e a famosa nebulosa brilhante Eta Car Nebula, tambem conhecida como Nebulosa da Fechadura, com mag 3.0 e tamanho angular de 120.0' em Carina;

NGC 2658, aglomerado aberto com mag 9.0 e tamanho angular 10.0' na constelao Pyxis, a Bussola;

NGC 2477, aglomerado aberto com mag 5.0 e tamanho angular de 20.0' em Puppis, a Pupa;

M 46, aglomerado aberto com mag 6.1 e tamanho angular de 27.0' localizado na constelacao Pupa;

NGC 2546, aglomerado aberto com magnitude: 6.0 e tamanho angular de 70.0' tambem em Pupa.

Para identificar esses objetos corretamente, utilize uma boa carta celeste ou entao algum planetario virtual!

Aconteceu em 29 de Abril:

Em 29 de abril de 1893 nascia Harold Clayton Urey (morreu em 05/01/1981). Cientista americano premiado com o Nobel para Quimica em 1934 pela descoberta do deuterium, a forma pesada de hidrogenio (1932). Ele foi uma figura chave no desenvolvimento da bomba atomica. Tambem fez contribuicoes fundamentais a uma teoria amplamente aceita da origem da Terra e outros planetas. Em 1953, L. Miller e Urey efetuaram um experimento para descobrir a atmosfera prebiotica da Terra com uma descarga eletrica em uma mistura de hidrogenio, metano, amonia, e agua. Isto produziu uma mistura rica em aldeidos, carboxylic e aminoacidos (como as encontrada em proteinas, adenine e outro nucleos de bases acidas). Urey calculou a temperatura de oceanos antigos da quantia de certo isotopos em conchas de fossil.

Em 29 de abril de 1872 nascia Forest Ray Moulton (morreu em 07/12/1952). Astronomo americano que colaborou com Thomas Chamberlin avancando a teoria de planetesimais na origem do sistema solar (1904). Moulton foi o primeiro a sugerir que os satelites menores de Jupiter descobertos por Nicholson e outros em principios do seculo XX foram asteroides capturados - agora amplamente aceito.

Em 29 de abril de 1854 nascia (Jules) Henri Poincare (morreu em 17/07/1912). Matematico, fisico, e astronomico frances que influenciou a cosmogonia, relatividade, e topologia e um talentoso divulgador da ciencia a para o grande publico. Em matematica aplicada ele estudou oticas, eletricidade, telegrafia, capilaridade, elasticidade, termodinamicas, teoria potencial, teoria do quantum, teoria da relatividade e cosmologia,. Ele e frequentemente descrito como o ultimo universalista em matematica. No campo da mecanica celeste ele estudou o problema dos tres corpos, a teorias da luz e ondas eletromagneticas. Ele e reconhecido como um co-descobridor, com Albert Einstein e Hendrik Lorentz, da teoria especial da relatividade.

Em 1997, o astronauta norte-americano Jerry M. Linenger e o cosmonauta russo Vasily Tsibliyev completaram o primeiro passeio no espaco russo-americano, uma excursao de cinco horas da plataforma espacial russa Mir.

30 Abril, sexta-feira:

Conjuncao entre Jupiter e a Lua a 01:59 TU. Ambos os astros estao separados por $3^{\circ} 40' 16''$, Dec $+13^{\circ} 07'$ e El 117.4° .

Io desaparece oculto atrs de Jupiter a 0h17.0m TU. O Final do Eclipse de Io (mag 5.7) acontece a 3h40.6m TU.

Lua em Libracao Oeste a 5h42.5m TU.

A Via-lactea esta mais bem posiciona a 6.7h TU.

A Equacao do Tempo para hoje e de 2.87 min a frente para os relgios solarem em relacao aos relgios mecanicos.

Inicio do Transito da lua Io (mag 5.7) sobre o disco de Jupiter a 22h35.6m TU. Io em conjuncao inferior a 22h37.0m TU. O final de Io acontece a 23h44.8m TU.

O Transito da lua Europa (mag 6.3) pelo disco iluminado de Jupiter acontece a 23h47.1m TU.

Chuveiro de Meteoros Librideos de Maio (May Librids) esta ativo de 1 a 8 de abril, com media horaria de 9.5 meteoros, apresenta rastros longos e persistentes.

Venus, mag -4.5, na constelacao do Touro e mais bem visto das 21.2h a 23.1h LCT, com elongacao 41 graus e $ra= 5:19:34$ $de=+27:43.4$: $dist=0.464$.

Marte (mag 1.6) situado em Touro, e melhor visto das 21.2h a 23.6h LCT, com $ra= 5:41:22$ $de=+24:35.8$: $dist=2.165$ $elon= 45$ graus.

Saturno (mag 0.2) em Gemeos, e visto melhor entre 21.2h e 0.6h LCT; $ra= 6:38:07$ $de=+22:45.8$: $dist=9.531$ $elon= 58$ graus.

Quadratura entre Venus e a Lua a 19:33 TU.

Plutao e Lua em quadratura a 23:01 TU.

O Asteroide 2003 YT1 passa a 0.113 UA da Terra.

O Asteroide 41429 2000 GE2 passa a (0.135 UA da Terra.

O Asteroide 1024 Hale passa a 2.402 UA da Terra.

Luz Zodiacal. Hoje e a ultima boa oportunidade para os madrugadores tentar descobrir a Luz Zodiacal em torno das 3h30m no horizonte leste. A proxima oportunidade se da em 8 de maio, depois so em 6 de agosto ao por-do-sol. A Luz zodiacal e uma luminosidade tenue e difusa em forma de um cone ou piramide luminosa medindo cerca de 15 a 20 graus na base (proximo ao horizonte), que se afunila conforme sobe

pelo céu. Algumas dadas são mais propícias para sua observação no oeste após o por-do-sol, e no leste antes do nascer do Sol, quando a eclíptica se encontra a 90 graus ou mais do horizonte, ou um pouco ao norte, nas latitudes austrais quando o Sol está baixo no horizonte. A ocorrência dessa claridade em forma de pirâmide se origina da luz solar que se difunde na poeira interplanetária existente no plano da eclíptica, orbitando em torno do Sol. Existe evidência que a luz zodiacal seja um prolongamento da coroa F, conhecida como Coroa de Poeira.

Aconteceu em 30 de Abril:

Em 1993, um astronauta recebia uma infusão de teste enquanto em órbita na nave espacial Columbia. O físico alemão Hans Schlegel teve uma solução salina a temperatura de corpo bombeada nele por uma agulha. A experiência proveu os meios para evitar a desidratação e outros problemas espaciais comuns como face inchada e pernas fracas. Em 1939, foi produzida a primeira energia elétrica gerada por raios cósmicos no Planetário de Hayden, Cidade de Nova Iorque.

GLOSSÁRIO

Os verbetes deste Glossário foram extraídos do Astro.dic - Dicionário de Astronomia e Áreas Afins, que disponibiliza todo seu conteúdo no Site: <http://www.ceaal.al.org.br/astrodic/>
Ed: LL

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, é uma publicação semanal em forma de boletim eletrônico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronômica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgação de informações sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente ele é enviado a aproximadamente 700 interessados. Informações gerais sobre Astronomia e Ciências afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereço:
<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 assiná-lo envie um e-mail para <boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>. Não é necessária nenhuma informação no corpo desses e-mails.
Devido a limitações de diversos provedores de e-mails, a acentuação gráfica das edições são omitidas.
Informações, sugestões e críticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

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

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

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

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <costeira1@...>

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

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

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

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

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

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Editor de Efemerides

Rosely Gregio(RG): <rgregio@...>

Editor do Glossario

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