

Quinta-feira, 14 de Dezembro de 2006 - Edicao No. 389

Indice:

- _ PROGRAMA MICROGRAVIDADE, DA AEB, RECEBE PROPOSTAS ATE' MARCO DE 2007
- _ FISICO DO OBSERVATORIO NACIONAL LANCA LIVRO SOBRE SANTOS DUMONT E RECEBE TRIPLA HOMENAGEM
- _ AGENCIA ESPACIAL LANCA ANUNCIO PARA PESQUISAS EM "GRAVIDADE ZERO"
- _ BRASIL NO ESPACO COM O SATELITE "COROT" (CONVECCAO, ROTACAO E TRANSITOS PLANETARIOS)
- _ MESTRADO EM FISICA E ASTRONOMIA NA UNIVAP, EM SAO JOSE' DOS CAMPOS
- _ NASA DESCOBRE TRACOS RECENTES DE AGUA LIQUIDA
- _ SONDA VE' BURACO NEGRO EM ACAO
- _ AQUECIMENTO GLOBAL JA' AFETA ATE' O ESPACO
- _ A NASA REVELA ESTRATEGIA GLOBAL DE EXPLORACAO E ARQUITETURA LUNAR
- _ NAVE ESPACIAL EM ORBITA DE MARTE FOTOGRAFA A SPIRIT E AS VIKING
- _ TELESCOPIO DA NASA OBSERVA BURACO NEGRO TRAGANDO UMA ESTRELA
- _ EXPLORE O PLANETA TERRA EM TEMPO QUASE REAL
- _ REDEMOINHOS MAGNETICOS ALIMENTAM A MAGNETOSFERA TERRESTRE
- _ ESTUDO OFERECE NOVAS IDEIAS SOBRE A FORMACAO DAS GALAXIAS
- _ NAO DEPENDE DO TAMANHO, OS BURACOS NEGROS SE ALIMENTAM DA MESMA FORMA
- _ TECNICA DO INSTITUTO NIST ABRE UMA JANELA MAIS NITIDA PARA O UNIVERSO
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

PROGRAMA MICROGRAVIDADE, DA AEB, RECEBE PROPOSTAS ATE' MARCO DE 2007 6/12/2006. Os experimentos selecionados serao embarcados em um voo suborbital, agora com o foguete VSB-30, previsto para 2008. O Programa Microgravidade da Agencia Espacial Brasileira (AEB) esta' recebendo propostas para o desenvolvimento de experimentos cientificos e tecnologicos em ambiente de microgravidade, assim como para o desenvolvimento de facilidades multi-usuarios que visem posterior disponibilizacao aos interessados na realizacao de experimentos em microgravidade. O 3º Anuncio de Oportunidades foi lancado no final de novembro, durante o seminario que avaliou os resultados dos experimentos da Missao Centenario, e e' direcionado a instituicoes brasileiras (institutos, universidades, centros de pesquisa e desenvolvimento etc.), isoladamente, em consorcio, ou associadas. Nesse ultimo caso, poderao ser includidas instituicoes estrangeiras, mas sem possibilidade de financiamento pelo Programa. Os experimentos selecionados serao embarcados em um voo suborbital, agora com o foguete VSB-30, previsto para 2008, e em mais um voo orbital, este da nave russa Soyuz (a mesma que conduziu o astronauta Marcos Pontes e os experimentos brasileiros da Missao Centenario), previsto para o final

de 2009, que permanecera' oito dias na ISS. A selecao das propostas sera' feita de acordo com o estabelecido no Programa Microgravidade em funcao da relevancia do experimento, da competencia da equipe e da capacidade da instituicao proponente de executar o experimento. A AEB dispoe de recursos orcamentarios para o desenvolvimento dos experimentos sub-orbitais - um total de R\$ 450 mil reais -, e para os experimentos orbitais - um total de R\$ 750 mil reais -, que serao utilizados para execucao dos experimentos selecionados de acordo com as necessidades. O formulario de inscricao para as propostas pode ser preenchido na pagina da AEB na Internet (<http://www.aeb.gov.br>, Programa Espacial, Microgravidade), onde tambem esta' disponivel o Edital na integra, para download. (Fonte: Assessoria de comunicacao do Inpe)
Ed: CE

FISICO DO OBSERVATORIO NACIONAL LANCA LIVRO SOBRE SANTOS DUMONT E RECEBE TRIPLA HOMENAGEM

7/12/2006. O fisico Marcomede Rangel Nunes, do ON/MCT, sera' agraciado com tres medalhas em dezembro: Medalha Tiradentes, da Assembleia Legislativa do Estado do RJ, proposicao do deputado estadual Adroaldo Peixoto Garani, e Medalha Thais Larissa, de Merito Cultural, da Academia Nacional de Letras e Artes, ambas no dia 11 de dezembro de 2006, 'as 16h, na Associacao Brasileira de Imprensa, na rua Araujo Porto Alegre, numero 71, no centro do RJ; e a Medalha de Merito Tamandare', da Marinha do Brasil, na Escola Naval, Ilha de Vilhegagnion, s/n, no RJ. No dia 11 de dezembro lancara' tambem sua 26ª obra, o livro intitulado: Santos Dumont: um astrônomo, na ABI. Uma homenagem ao brasileiro aeronauta no ano do centenario do voo do 14-Bis. No livro conta o episodio quando Santos Dumont foi denunciado por visinhos ao exercito frances como sendo espio dos alemaes, pois ficava a noite, do telhado de sua casa, olhando com uma luneta, no inicio da Primeira Guerra Mundial. Ou quando colocou um gato numa cesta e prendeu tudo numa grande pipa quando era garoto. Marcomede Rangel Nunes, analista em C&T do MCT, fisico, pos-graduado em jornalismo (especializacao) e mestrado com dissertacao sobre o Brasil na Antartica (tem mais de sete viagens a regio e dois livros sobre o tema, foi o primeiro brasileiro a medir a radiacao solar na Antartica em 1984) trabalha desde 1968 no Observatorio Nacional. Comecou observando o Sol. Desenvolveu atividades profissionais nos departamentos de Astronomia, Geofisica e do Servico da Hora. Tem desenvolvido um trabalho voltado para a divulgacao e memoria cientifica, com livros publicados, expedicoes, palestras, participacao em congressos, assessorias a governos estaduais e municipais, alem de exposicoes. Participou da criacao do Museu de Astronomia (MCT), dos planetarios de Belem (PA) e de Feira de Santana (BA) e do Museu do Eclipse, em Sobral (CE). Ja' foi condecorado pelos seus trabalhos com a medalha Pedro Ernesto, da Camara Municipal do RJ (2000), proposicao do vereador Chico Aguiar, e Amigo da Marinha (1995). Neste ano sugeriu e assessorou a lei numero 4.835 que criou o Dia do Astronomo no Estado do RJ o "Dia do Astronomo", assinado em 30 de agosto pela governadora e publicado no Diario Oficial do Estado RJ. (Fonte: Com informacoes de Cesar Martins, assessor do deputado Adroaldo Peixoto da Assembleia

Legislativa do Estado do RJ)

Ed: CE

AGENCIA ESPACIAL LANCA ANUNCIO PARA PESQUISAS EM "GRAVIDADE ZERO"

7/12/2006. Os pesquisadores brasileiros interessados em realizar pesquisas em microgravidade ja' podem se candidatar junto 'a Agencia Espacial Brasileira: estao abertas as inscricoes para o envio de experimentos em voo suborbital - foguete de sondagem VSB-30 , e em voo orbital Estacao Espacial Internacional (ISS). Para participar, os cientistas devem observar as informacoes contidas no Anuncio de Oportunidades do Programa Microgravidade, disponivel do endereco <http://www.aeb.gov.br>. As propostas serao julgadas por uma comissao formada por representantes da AEB, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT), do Instituto de Aeronautica e Espaco (IAE/CTA) e da Academia Brasileira de Ciencias (ABC). Entre os criterios de selecao estao o merito cientifico e tecnologico, equipe envolvida, viabilidade tecnica e compatibilizacao de cronogramas entre o desenvolvimento do experimento e a realizacao do voo. O prazo para envio das propostas e' ate' 20 de marco de 2007. Microgravidade Pesquisas conduzidas no ambiente espacial sao capazes de revelar comportamentos 'mascarados" pela gravidade terrestre e constituem, desta forma, um meio de aumentar o conhecimento sobre processos fisicos, quimicos e biologicos. No Brasil, os estudos em "gravidade zero" tem acontecido desde a decada de 60. O voo mais recente com foguetes de sondagem ocorreu em 2002, na Operacao Cuma', quando um VS-30 foi lancado do Centro de Lancamento de Alcantara (CLA), no Maranhao, estando programado um voo do foguete VSB-30 para o primeiro semestre de 2007. (Fonte: Fabiana Vasconcelos, da assessoria de imprensa da Agencia Espacial)

Ed: CE

BRASIL NO ESPACO COM O SATELITE "COROT" (CONVECCAO, ROTACAO E TRANSITOS PLANETARIOS)

12/12/2006. O Brasil subira' ao espaco no dia 21 de dezembro, a bordo do satelite cientifico frances "CoRoT" , que sera' lancado do cosmodromo de Baikonur, no Cazaquistao, e devera' funcionar por pelo menos de tres anos A missao espacial "CoRoT" insere-se no programa de mini satelites da agencia espacial francesa CNES. Com peso total de 600 kg, e dimensoes de 4x6 metros, o satelite teve um custo total de 120 milhoes de euros. A instrumentacao cientifica consta de um telescopio de 270 mm, uma camera de grande campo (~10° de raio, no ceu), equipada com quatro detectores CCD (2048 x 2048 pixels) e eletronica de controle, processamento e transmissao de dados. Sera' colocado numa orbita polar (norte-sul), que permite a observacao do ceu por cerca de 150 dias ininterruptos, o que e' um dos grandes trunfos do experimento. Participam da missao laboratorios franceses, de outros paises europeus (Alemanha, Austria, Belgica e Espanha) e do Brasil. O satelite e' dedicado 'a procura de planetas fora do sistema solar (exoplanetas) e 'a sismologia estelar (estudo da estrutura estelar e de sua evolucao). Para isso, medira' variacoes na intensidade da luz das estrelas com precisao jamais alcancada, que aliada a longos periodos de medidas em cada regio do ceu, levava' 'a

deteccao pela primeira vez na historia da Humanidade, de planetas do tamanho da Terra (capazes de abrigar vida superior). Isso sera' feito atraves da observacao dos eclipses devidos 'a passagem dos planetas em frente aos discos de suas estrelas. Estima-se que "CoRoT" descobrirá cerca de mil planetas gigantes do tipo de Jupiter e uma centena semelhantes 'a Terra. Mais detalhes sobre a missao podem ser obtidos nos enderecos <http://Corot.oamp.fr/> e <http://www.astro.iag.usp.br/~corot/index.html/> A participacao brasileira na missao "CoRoT" E' a primeira vez que os astronomicos brasileiros participam da construcao de um satelite cientifico, dando-lhes os mesmos direitos que seus parceiros europeus de explorar os dados cientificos a serem obtidos. Cientistas brasileiros foram convidados a se engajar nessa missao espacial pelos responsaveis cientificos franceses, no final de 1999. Um comite' "CoRoT"-Brasil (CCB) foi entao criado, reunindo astronomicos de diversos centros de pesquisa do pais interessados no projeto. Membros desse comite' participaram das principais reunioes cientificas envolvendo o satelite realizadas desde entao e o pais tem um representante no Comite' Cientifico que dirige a missao. Em reuniao bilateral tecnico-cientifica ocorrida em abril de 2002 na sede do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), em S. Jose' dos Campos/SP), a equipe "CoRoT" definiu as formas da participacao brasileira na missao: a) a utilizacao de uma estacao de recepcao de dados no pais, que permitira' aumentar de 70.000 para 100.000 o numero de estrelas observadas. Trata-se da estacao terrena do Inpe situada em Alcantara (MA); b) a participacao de 5 engenheiros/cientistas brasileiros na elaboracao de "software" de calibracao, correcao instrumental e reducao de dados; c) a participacao de cientistas brasileiros nos grupos de trabalho para definicao, observacao e analise preparatoria das estrelas que serao observadas na missao. O CNES e a Agencia Espacial Brasileira assinaram o acordo oficializando a participacao brasileira da missao "CoRoT" no ultimo Salao Aeroespacial do Bourget, em 2006. O Departamento de Astronomia do Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP coordena a participacao brasileira na missao espacial "CoRoT" e varios de seus docentes estao envolvidos em projetos observacionais com o satelite. Astronomicos e estudantes dos principais centros de pesquisa do pais participaram igualmente de observacoes com o "CoRoT". O engajamento brasileiro nessa primeira missao cientifica espacial criou a possibilidade de se estabelecer um grande numero de colaboracoes com cientistas europeus, envolvendo estagios de doutorado e pos-doutorado e programas de colaboracao cientifica Brasil-Europa. O pais ja' esta' engajado na futura missao europeia "Plato", a ser lancado em 2015, que investigara' em detalhe planetas de tipo terrestre e suas estrelas centrais.

Ed: CE

MESTRADO EM FISICA E ASTRONOMIA NA UNIVAP, EM SAO JOSE' DOS CAMPOS
12/12/2006. Inscricoes ate' 22 de janeiro de 2007. Site:

www.ppgfa.univap.br

Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

NASA DESCOBRE TRACOS RECENTES DE AGUA LIQUIDA

7/12/2006. A Nasa divulgou nesta quarta-feira mais uma evidencia da existencia de agua em Marte. Desta vez, a analise de uma serie de fotografias feitas entre 1999 e 2005 pela sonda Mars Global Surveyor mostrou rastros recentes de fluxo do liquido sobre o solo marciano. Nas imagens, varios sulcos indicam que agua corrente pode ter passado sobre a area fotografada. A informacao, apesar de ainda ser uma suposicao -nao e' possivel ver agua nas fotos, apenas marcas supostamente associadas ao liquido-, esta' sendo considerada importante pelos cientistas, que publicam um artigo sobre a descoberta na edicao de amanha' da revista "Science". Os pesquisadores dizem que, ate' hoje, todas as especulacoes sobre agua estavam voltadas para o passado de Marte. E as imagens recentes levantam uma questao importante, porque o frio e a pressao atmosferica baixa de Marte tornam improvavel a existencia de agua liquida. Outra interpretacao possivel e' de que as marcas sejam rastros de dióxido de carbono liquido. As evidencias apresentadas nesta quarta-feira nos EUA, porem, foram suficientes para reavivar a discussao sobre a possibilidade de haver vida em Marte. (Fonte: Folha de SP)

Ed: CE

SONDA VE' BURACO NEGRO EM ACAA

7/12/2006. Telescopio espacial registrou a captura de uma estrela por objeto macico no centro de uma galaxia; Astrofisicos identificaram violenta explosao de luz ultravioleta emitida pela estrela enquanto estava sendo rompida e absorvida Um telescopio da Nasa flagrou pela primeira um buraco negro engolindo uma estrela. Ao captar os raios ultravioletas emitidos durante esse violento evento cosmico, a sonda orbital Galex (abreviacao de Galaxy Evolution Explorer), da Nasa, deve ajudar astrofisicos a estudar o processo para entender como os grandes buracos negros evoluem junto das galaxias que os abrigam. Buracos negros sao objetos cosmicos com concentracao de massa tao grande que, a uma certa distancia, nem a luz e' capaz de escapar de sua gravidade. "Um buraco negro supermacico no nucleo de uma galaxia e' revelado quando uma estrela passa perto o suficiente para ser rompida por forcas de mare' [distorcao causada pela gravidade]", escreveram os cientistas em estudo divulgado ontem. "Um clarao de radiacao e' emitido pelos restos estelares que mergulha do buraco negro", explicam em trabalho que sera' publicado na revista "The Astrophysical Journal" (<http://www.journals.uchicago.edu/ApJ>). Segundo os autores do estudo, o fenomeno observado pelo Galex que permitiu identificar o buraco negro gigante em acao foi um clarao de raios ultravioleta vindo do interior de uma galaxia distante, a 3 bilhoes de anos luz. A frequencia da radiacao captada pelo Galex estava dentro daquela esperada para o fenomeno. "A luminosidade, a temperatura da radiacao e a curva de decaimento do clarao estao perfeitamente em acordo com previsoes teoricas para a perturbacao de mare' [distorcao gravitacional] sobre a estrela", relatam os cientistas. Centro

movimentado Os cientistas afirmam que a única maneira de explicar esse claro misterioso é recorrer às previsões teóricas sobre buracos negros em atividade. Acredita-se que buracos negros supermassivos como o detectado pelo Galex existam no centro de todas as galáxias, incluindo a Via Láctea, aquela onde o Sol reside. "Esse claro ultravioleta veio de uma estrela sendo literalmente rompida e engolida pelo buraco negro", disse o astrofísico Suvi Gezari, do Caltech (Instituto de Tecnologia da Califórnia), um dos autores do estudo. "Esse tipo de evento é muito raro, então tivemos sorte de poder estudar todo o processo do início ao fim." O trabalho publicado agora é resultado do fruto de dois anos de observação seguidos de vários meses de análise. A sorte à qual Gezari se refere é a de ter conseguido observar a galáxia antes do início do processo de captura. "Nos observamos a galáxia em 2003 e não havia nenhuma luz ultravioleta vindo de lá", disse. "Depois, em 2004, vimos de repente essa fonte [de radiação] extremamente brilhante." Para complementar as observações, os astrofísicos também usaram imagens feitas na faixa de frequência dos raios X, captadas pelo telescópio espacial Chandra. Na década de 1990, esse observatório orbital já tinha colhido imagens de núcleos galácticos mostrando o cenário antes e depois de estrelas serem engolidas, mas nunca o fenômeno havia sido captado durante o processo. Sorte de veterano "Essa foi a primeira vez que realmente conseguimos monitorar o claro de radiação de um evento desses em detalhes", afirmou Gezari. Ele expressa em números aquilo que chama de sorte: "So' uma vez a cada 10 mil anos uma estrela passa perto o suficiente de um buraco negro no centro [de uma galáxia] para ser destruída e engolida dessa maneira". Os cientistas pretendem agora usar os dados descritos no estudo para observar outras galáxias. "Agora que sabemos que podemos observar esses eventos com luz ultravioleta, temos uma ferramenta para achar outros", diz Gezari. (Com Reuters) Dimensão do astro não altera comportamento Um estudo na edição de hoje da revista "Nature" mostra que, apesar de possuírem um ar de mistério, buracos negros podem ser bem previsíveis. Ao analisar padrões de emissão de raios X em diversos buracos negros, o grupo do físico Ian McHardy, da Universidade de Southampton (Reino Unido) descobriu que o comportamento desses astros é sempre o mesmo, não importa a massa de cada um deles. "Descobrimos que a acreção, o processo de "alimentação" -no qual os buracos negros atraem matéria das redondezas- é o mesmo para buracos negros de todos os tamanhos", diz McHardy. A diferença entre um buraco negro pequeno e um gigantesco, do tipo que se abriga nos centros de galáxias, é apenas de escala. Essa constância no crescimento não existe, por exemplo, em estrelas, que podem mudar de composição e comportamento conforme sua massa. (Fonte: Folha de SP)

Ed: CE

AQUECIMENTO GLOBAL JÁ AFETA ATÉ O ESPAÇO

Emissões de gás carbônico reduzem a densidade da termosfera, camada mais externa da atmosfera, onde orbitam satélites Os efeitos do aquecimento global já foram, literalmente, para o espaço. Um novo estudo mostra que as emissões humanas de gás carbônico estão modificando até mesmo a camada mais externa da atmosfera terrestre,

onde orbitam os satélites. Porém, ironicamente, isso pode ser uma boa notícia. Para os satélites, pelo menos. As emissões de gases-estufa, segundo descobriu um grupo de cientistas do Centro Nacional de Pesquisa Atmosférica dos EUA, estão reduzindo a densidade da termosfera, a gelida camada atmosférica onde orbitam vários satélites, o Telescópio Espacial Hubble e a Estação Espacial Internacional. Essa redução tem sido de 1,7% por década, em média, nos últimos 30 anos. A projeção dos pesquisadores, liderados por Liying Qian e Stanley Solomon, é que até 2017 a termosfera fique 3% mais rarefeita. Para as agências espaciais do mundo todo, a descoberta é uma espécie de prêmio de consolidação pela tragédia imposta aqui embaixo pelo aquecimento desenfreado da atmosfera, causado sobretudo pelas emissões de gás carbônico produzidas pela queima de combustíveis fósseis. A redução da densidade da termosfera diminui também o arrasto, ou resistência imposta pelo pouco ar existente naquelas alturas ao deslocamento de naves espaciais. Isso facilita sua órbita. Conhecer o comportamento da termosfera e projetar sua densidade significa economizar milhões de dólares em combustível e projetar satélites que possam ficar em órbita mais tempo, dizem os cientistas. Desde o final da década de 1980 os cientistas supunham que o aquecimento da troposfera (a camada inferior da atmosfera) fosse capaz de produzir um paradoxal resfriamento da termosfera, com a diminuição da sua densidade. Esse fenômeno aparentemente contra-sensível ocorre justamente devido à diferença de densidade. Na troposfera, o gás carbônico (CO₂) e outros gases-estufa aprisionam a radiação emitida pela Terra, mas há tantas moléculas "congestionando" o ar que o choque entre elas acaba fazendo o CO₂ emitir energia em forma de calor antes de refletir a radiação. Isso esquenta a troposfera. A densidade da atmosfera, no entanto, diminui com a altitude. A termosfera é extremamente rarefeita, ou seja, há bem menos moléculas de gás dissolvidas nela - e nenhum "congestionamento". Ali, as moléculas de CO₂ absorvem energia ao colidirem com átomos de oxigênio. Mas há muito tempo para elas reemitirem essa energia antes que outra colisão aconteça. O resultado é um resfriamento daquela camada atmosférica, e a redução da sua densidade. "É o que você vê numa estufa de plantas numa noite fria: mais calor dentro e um resfriamento do lado de fora", disse Solomon. Ele e seu grupo usaram dados sobre o decaimento de satélites, cruzados com os dados de emissões de gás carbônico, para confirmar as previsões teóricas. O estudo foi publicado na revista "Geophysical Research Letters". (Fonte: Folha de SP)

Ed: CE

A NASA REVELA ESTRATEGIA GLOBAL DE EXPLORAÇÃO E ARQUITETURA LUNAR

04/12/06. A NASA anunciou os elementos iniciais da estratégia de exploração global e proposta de arquitetura Lunar, duas ferramentas críticas para implementar a visão de retorno de humanos ao nosso satélite natural. A ideia atual é desenvolver um edifício que possa ser construído por equipes de quatro pessoas durante visitas de sete dias 'a Lua, até que as fontes de alimentação de energia, os veículos robóticos e os ambientes para viver fiquem operacionais. A primeira missão deverá começar no ano 2020. A continuação estabelecerá missões de 180 dias para preparar as viagens a Marte. (Fonte:

http://www.nasa.gov/home/hqnews/2006/dec/HQ_06361_ESMD_Lunar_Architecture.html

)

Ed: JG

NAVE ESPACIAL EM ORBITA DE MARTE FOTOGRAFA A SPIRIT E AS VIKING

04/12/06. Novas imagens da missao Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) mostram tres naves da NASA sobre o solo marciano: o robo' geologico Spirit, ativo na sua superficie desde janeiro de 2004, e as duas naves Viking que descenderam no solo marciano com sucesso, em 1976. A camera de alta resolucao HiRES do MRO fez uma interessante fotografia do robo' gmeo do Spirit, o Opportunity, na borda da cratera marciana ha' dois meses. (Fonte:

http://www.nasa.gov/mission_pages/MRO/news/mro-20061204.html)

Ed: JG

TELESCOPIO DA NASA OBSERVA BURACO NEGRO TRAGANDO UMA ESTRELA

05/12/06. Um buraco negro gigantesco foi surpreendido enquanto tragava uma estrela desde sua primeira ate' sua ultima luz. Os astrnomos presenciaram o processo completo com o telescopio espacial da NASA Galaxy Evolution Explorer (GALEX). A equipe do estudo pertence ao Caltech e e' liderada pelo Dr. Suvi Gezari. (Fonte:

http://www.nasa.gov/mission_pages/galex/galex-20061205.html)

Ed: JG

EXPLORE O PLANETA TERRA EM TEMPO QUASE REAL

05/12/06. Alguma vez voce' quis ver fenomenos naturais em curso, tais como incendios, inundacoes e erupcoes vulcanicas, ou simplesmente explorar o planeta na perspectiva de um satelite? A ESA criou um website, o MIRAVI, que permite acessar as imagens mais recentes captadas pelo maior satelite de Observacao da Terra do mundo, o Envisat. (Fonte: http://www.esa.int/esaCP/SEMN809L6VE_Portugal_0.html)

Ed: JG

REDEMOINHOS MAGNETICOS ALIMENTAM A MAGNETOSFERA TERRESTRE

06/12/06. Uma equipe de cientistas europeus e estadunidenses, liderados por Katariina Nykyri do Imperial College de Londres, na Inglaterra, achou gigantescos redemoinhos de gas eletrificado com um diametro de 40 000 quilometros, que sao injetados no ambiente magnetico da Terra. As descobertas resultaram das observacoes realizadas com o quarteto de naves da missao Cluster da Agencia Espacial Europeia ESA. O campo magnetico gerado pelo nucleo terrestre protege o planeta das particulas carregadas expelidas pelo Sol no meio interplanetario. Porem esse escudo so' e' efetivo em forma parcial. (

Fonte: http://www.esa.int/esaSC/SEM0289L6VE_index_0.html)

Ed: JG

ESTUDO OFERECE NOVAS IDEIAS SOBRE A FORMACAO DAS GALAXIAS

06/12/06. Uma equipe de astrnomos franceses e italianos liderados por Olivier Le Fevre, do Laboratoire d'Astrophysique de Marselha, Franca, usou o instrumento VIMOS do Telescopio Muito Grande (VLT) da organizacao Observatorio Europeu Austral ESO e encontrou uma forte influencia do meio ambiente na forma e evolucao das galaxias. Os

cientistas, pela primeira vez, fizeram mapas das partes remotas do Universo que mostraram que a distribuicao das galaxias tem-se desenvolvido em forma consideravel com o tempo e dependendo, para isso, dos ambientes destas galaxias. Esta descoberta surpreendente oferece novos desafios para as teorias da formacao e evolucao das galaxias. (Fonte:

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2006/pr-45-06.html>)

Ed: JG

NAO DEPENDE DO TAMANHO, OS BURACOS NEGROS SE ALIMENTAM DA MESMA FORMA

07/12/06. Uma equipe de astrônomos da Grã Bretanha, liderados pelo Professor Ian McHardy, da Universidade de Southampton, publica na revista Nature, de 7 de dezembro de 2006, um trabalho que revela que certos processos trabalham igual em todos os buracos negros, independentemente do seu tamanho. Isso por que os buracos negros supermassivos são simplesmente versões de uma escala maior dos pequenos buracos negros galacticos. (Fonte:

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

Ed: JG

TECNICA DO INSTITUTO NIST ABRE UMA JANELA MAIS NITIDA PARA O UNIVERSO

07/12/06. O matemático do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia NIST, dos Estados Unidos, Alfred Carasso anuncia que uma técnica desenvolvida por ele, fez as imagens do telescópio espacial Hubble mais rápidas e eficientes. A técnica originalmente aplicada nas imagens microscópicas monocromáticas tem sido de igual eficiência numa escala maior, mostrando precisos detalhes nas imagens e cores de galaxias distantes obtidas pelo Hubble. Esta técnica de valor prático produz um salto do espaço interior para o espaço exterior. (Fonte:

http://www.nist.gov/public_affairs/techbeat/tb2006_1207.htm#apex)

Ed: JG

EVENTOS

13/12/2006 a 15/12/2006 - O Observatorio do Valongo, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, está com as inscrições abertas para o Curso de Pós-graduação em Astronomia, habilitação de mestrado, para o primeiro semestre de 2007. As provas de Física e Matemática serão realizadas no dia 13/12/2006, e a de Inglês no dia 15/12/2006, juntamente com uma entrevista dos candidatos. Todos os exames serão realizados no campus do Observatorio do Valongo, na Ladeira do Pedro Antonio, 43, Saude, Rio de Janeiro. Mais informações podem ser obtidas na internet no endereço www.ov.ufrj.br/posgraduacao, ou no telefone 2263-0685, ramais 211, 210, 216 ou 238. (Fonte: Gustavo Mello - Diretor - Observatorio do Valongo)

Ed: AM

13/12/2006 a 15/12/2006 - CURSO "BRINCANDO E APRENDENDO ASTRONOMIA" 2006: Este será realizado na seguinte data: De 13 a 15 de dezembro de

2006, no seguinte horario: 14:30 'as 17:30hs. Publico alvo: Crianças entre 8 e 10 anos (preferencialmente). Vagas limitadas em 25, faça sua inscricao o mais rapido possivel. Local: Planetario da UFSC. Campus Trindade, Florianopolis, SC. Carga horaria 10 horas - aula, sem 'a necessidade de pre-requisitos. Inscricoes abertas 'a partir de 24 de novembro de 2006, na Secretaria do Planetario da UFSC, Preco: R\$25,00. Maiores informacoes telefone: (048) 3331.9241 9914.5078. Site: <http://www.gea.org.br/curso.html> (Fonte: GEA)
Ed: CE

16/12/2006 a 16/12/2006 - SEMINARIO-TECNICO DE ASTRONOMIA "SATELITES ARTIFICIAIS E LANCADORES": O Observatorio do Capricornio (OC) e o Planetario do Museu Dinamico de Ciencias de Campinas (MDCC) possuem a honra em convida-lo(a) a participar do Seminario-tecnico de astronomia "SATELITES ARTIFICIAIS E LANCADORES", a ser ministrado pelo engenheiro LUIZ ALVES DA CUNHA no dia 16 de dezembro de 2006, sabado, das 14h00 'as 17h30, no auditorio do Planetario/MDCC, 'a Avenida Dr. Heitor Penteado s/nº, Parque Portugal, Taquaral, Campinas/SP. O evento possuirá entrada totalmente franqueada e a programacao versará sobre a historia e desenvolvimento dos satelites artificiais, veiculos lancadores, estacoes terrenas no Brasil, mecanica celeste, orbitas, sistemas de telecomunicacoes, areas de cobertura e satelites cientificos. As vagas serao limitadas em virtude da capacidade de 55 lugares do auditorio do lanetario/MDCC, devendo haver a previa confirmacao de presenca pelo telefone (19) 3252-2598 (Planetario) ou pelos e-mails: oaorf@ig.com.br e jrvictor@hotmail.com
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

14/12/2006 a 23/12/2006
Efemerides dia-a-dia
Ed: RG

14 de Dezembro
Lancamento: STS-116 Space Shuttle Discovery (International Space Station 12A.1)
Cometa P/2000 R2 (LINEAR) em Perielio a 1.455 UA do Sol
Cometa C/2006 E1 (McNaught) em Perielio a 6.106 AU do Sol
Chuveiro de Meteoros Geminideos, ZHR=71.8, e' mais bem visto de 20:07 - 05:05
Chuveiro de Meteoro Lunar Geminideo. Periodo: Dez 07-Dez 17 / Maximo: Dez 14 / ZHR = 120. - Probabilidade de 42% de impactos na regioao nao iluminado da Lua. 05:34 TU
Mais: <http://www.reabrasil.org/lunar>
Nascer da Lua - 02:03
Luz cinzenta visivel - 05:05
Nascer do sol - 06:23
Chuveiro de meteoros Geminideos em maxima atividade, ZHR=80.6 - 11:00
Ocaso da Lua - 14:43
Ocaso do Sol - 19:48

Mercurio passa a 4.9 graus de Antares (nao visivel) - 23:48

15 de Dezembro

Chuveiro de Meteoros Geminideos, ZHR=43.4. Mais bem visto de 20:07 - 05:05

Nascer da Lua - 02:34

Emersao da estrela 5LP Virginis, SAO 157837, 6.9mag, na borda escura lunar - 03:28

Luz Cinzenta visivel - 05:05

Lua passa a 0.7 graus de Spica, Alpha Vir - 06:00

Nascer do sol - 06:24

Ocaso da Lua - 15:32

Ocaso do Sol - 19:48

16 de Dezembro

Chuveiro de Meteoros Geminideos, ZHR=17.4. Mais bem visto de 20:07 - 05:05

Nascer da Lua - 03:07

Luz Cinzenta visivel - 05:05

Nascer do sol - 06:24

Ocaso da Lua - 16:25

Ocaso do Sol - 19:49

17 de Dezembro

Nascer da Lua - 03:44

Luz Cinzenta visivel - 05:05

Nascer do sol - 06:24.8m

Ocaso da Lua - 17:20

Ocaso do Sol - 19:50

Chuveiro de Meteoros Ursideos de Dezembro, ativo ate' 25/12 - 22:00

18 de Dezembro

Nascer da Lua - 04:25

Luz Cinzenta visivel - 05:05

Nascer do sol - 06:25

Lua passa a 6.1 graus de Jupiter, -1.8mag - 06:00

Plutao em Conjuncão - 12:00

Ocaso da Lua - 18:17

Ocaso do Sol - 19:50

19 de Dezembro

Lancamento: Progress M-59 (International Space Station 24P)

<http://www.russianspaceweb.com/progress.html>

Asteroide 22 Kalliope, mag 9.9, em Oposicao

Nascer da Lua - 05:13

Lua passa a 2.4 graus de separacao da estrela dupla Antares Alp Sco, SAO 184415 (separacao <10"), 1.1mag - 05:05

Lua passa a 4.7 graus de Marte, 1.5mag - 05:06

Lua passa a 4.8 graus de Mercurio, -0.7mag - 06:01

Lua Crescente visivel apenas 29.6 horas antes da Lua Nova, 1.9% iluminada - 06:02

Nascer do sol - 06:25

Ocaso da Lua - 19:17

Ocaso do Sol - 19:51

Lua em Libracao Norte - 20:38
Lua em Maxima Libracao - 22:01

20 de Dezembro

Asteroide 2004 XL14 passa a somente 0.028 UA da Terra
Lua em Libracao Oestes - 00:25
Chuveiro de Meteoros Ursideos em maxima atividade, ZHR=10.3 - 01:00
Marte passa a 4.4 graus de Antares - 02:09
Nascer da Lua - 06:07
Nascer do sol - 06:26
Lua em Maxima Declinacao Sul - 11:41
Lua Nova - 12:00
Ocaso do Sol - 19:51
Ocaso da Lua - 20:15

21 de Dezembro

Nascer do sol - 06:26
Nascer da Lua - 07:07
Lua passa a 2.9 graus de Venus, mag -3.9 - 17:03
Ocaso do Sol - 19:52
Ocaso da Lua - 21:11
Solsticio de Inverno para o Hemisferio Norte e de Verao para o Hemisferio sul - 22:22

22 de Dezembro

Cometa 76P/West- Kohoutek- Ikemura, magnitude estimada em 13, passa a 0.728 UA da Terra.
Asteroide 97 Klotho (9.9 Magnitude) em Oposicao
Chuveiro de Meteoros Ursideos em Maxima Atividade
Chuveiro de Meteoro Lunar Ursideos (URS). Periodo: Dez 17-Dez 26 /
Maximo: Dez 22 / ZHR = 10. Probabilidade de 59% de impactos na regioa escura da Lua - 18:42 TU
Mais: <http://www.reabrasil.org/lunar>
Nascer do sol - 06:27
Nascer da Lua - 08:10
Ocaso do Sol - 19:52
Luz Cinzenta visivel - 20:08
Ocaso da Lua - 22:01

23 de Dezembro

Asteroide 6318 Cronkite passa a 0.816 UA da Terra
Nascer do sol - 06:27
Nascer da Lua - 09:13
Ocaso do Sol - 19:53
Luz Cinzenta visivel - 20:08
Ocaso da Lua - 22:47

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> e para deixar de assina-lo envie um e-mail para <boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>. Nao e' necessaria nenhuma informacao no corpo desses e-mails.

Devido a limitacoes de diversos provedores de e-mails, a acentuacao grafica das edicoes sao omitidas.

Informacoes, sugestoes e criticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

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

Beatriz Ansani (BVA): <bvanzani@yahoo.com.br>

Jorge Honel (JH): <honel@cdcc.sc.usp.br>

Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@astronomos.com.br>

Editores de Astronomia no Brasil:

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

Carlos Eduardo Contato (CE): <cadu@astronomos.com.br>

Ednilson Oliveira (EO): <ednilson@astro.iagusp.usp.br>

Edvaldo Trevisan (EJT): <rigel@superig.com.br>

Kepler Oliveira (KO): <kepler@if.ufrgs.br>

Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@astronomos.com.br>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <icoper@hotmail.com>

Editor de Efemerides:

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

Editor do Glossario:

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