

Quinta-feira, 02 de Dezembro de 2010 - Edicao No. 594

Indice:

- _ CAMARA LANCA ESTUDO SOBRE A POLITICA ESPACIAL BRASILEIRA
- _ INPE NORDESTE OFICIALIZA INAUGURACAO DO SINDA
- _ AEB ESCOLA MINISTRA OFICINAS EM RECIFE
- _ CURSO 'A DISTANCIA 2011 DO ON SERA' SOBRE EVOLUCAO ESTELAR
- _ DIVISAO DE AERONOMIA DO INPE SELECIONA BOLSISTA
- _ SERVIDOR DA AEB MINISTRA PALESTRA NO EVENTO EXPOIDEA
- _ TRES VEZES MAIS ESTRELAS NO UNIVERSO
- _ VIDA ONDE NAO SE IMAGINAVA
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES

ASTRONOMIA NO BRASIL

CAMARA LANCA ESTUDO SOBRE A POLITICA ESPACIAL BRASILEIRA

29/11/2010. O Conselho de Altos Estudos e Avaliacao da Camara lanca nesta terca-feira (30), 'as 15h30, no Salao Nobre, o 7º Caderno de Altos Estudos "A Politca Espacial Brasileira". A publicacao, fruto de proposta apresentada pelo deputado Rodrigo Rollemberg (PSB-DF), relator do estudo, incorpora o resultado de debates, conferencias e reunioes, dos quais participaram autoridades e especialistas do setor, e traz sugestoes para que o Brasil possa buscar de forma mais efetiva o conhecimento e a tecnologia de acesso ao espaco em beneficio do desenvolvimento nacional. Realizado com o apoio tecnico-legislativo de uma equipe interdisciplinar das consultorias Legislativa e de Orcamento da Camara, o estudo apresenta alternativas para aprimorar o modelo de financiamento do setor espacial, que nao tem recursos suficientes para levar adiante as acoes programadas. O programa espacial brasileiro foi criado na decada de 60 e avancou em varios aspectos, como no lancamento de dois satelites da serie SCD, de coleta de dados, e no desenvolvimento da tecnologia de foguetes de sondagem. Por intermedio do Departamento de Ciencia e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), do Comando da Aeronautica, o governo brasileiro tambem vem realizando esforcos para viabilizar o primeiro veiculo lancador de satelites nacional (VLS). Vale destacar que o pais conta com o Centro de Lancamento de Alcantara, no Maranhao, que representa uma das mais privilegiadas areas de lancamento de todo o mundo. Apensado ao estudo, tambem foi apresentado o Projeto de Lei 7526/10, que dispoe sobre os incentivos 'as industrias espaciais, instituindo o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnologico da Industria Espacial, que altera a Lei 10.168/00. O projeto propoe incentivos 'a producao como desoneracoes fiscais e tributarias, abatimento de taxas, impostos e contribuicoes; criacao de linhas especiais de financiamento junto 'as entidades de fomento, como o BNDES, bem como de estimulo 'a industria nacional, com a definicao de criterios

para privilegiar bens e serviços produzidos no país. Como incentivo 'a pesquisa e 'a inovação, o projeto prevê ainda que a empresa do setor espacial que aderir ao programa invista, anualmente, em atividades de pesquisa e desenvolvimento a serem realizadas no país, no mínimo, 5% (cinco por cento) do seu faturamento bruto no mercado interno. Em acréscimo, o desenvolvimento tecnológico espacial brasileiro seria reforçado mediante programas de pesquisa científica e tecnológica cooperativa entre universidades, centros de pesquisa e setor produtivo. Também são feitas várias recomendações ao Poder Executivo, por meio da Indicação 6480/10, visando estimular a adoção de incentivos para formação de recursos humanos no setor espacial, bem como aumentar a sinergia na coordenação política entre os órgãos executores da atividade espacial no Brasil, como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), o Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE) e os centros de lançamento. A indicação propõe ainda que o Conselho Superior da Agência Espacial Brasileira seja reformulado ou substituído por uma nova instituição - o Conselho Superior da Política Espacial Brasileira, vinculado diretamente 'a Presidência da República e responsável pela definição das diretrizes e das principais missões da área, bem como que a Agência Espacial Brasileira seja reorganizada administrativamente, com alteração de sua natureza jurídica, tornando-a uma autarquia especial. Ao longo dos dois volumes, o estudo avalia também as principais ações do Programa Espacial Brasileiro, abordadas em mais de 20 artigos inéditos de especialistas. Entre essas ações, estão: a cooperação internacional Brasil/China para construção dos satélites CBERS de sensoriamento remoto e a Cooperação Brasil/Ucrânia, para uso comercial da Base de Alcântara. Outras propostas apresentadas pelo estudo estão focadas nos seguintes pontos: - adequação de alguns instrumentos legais e jurídicos, necessários a um maior envolvimento da indústria espacial; - alocação orçamentária de acordo com as especificidades da área, de alta capacitação técnica e baixo retorno de curto e médio prazo; e - incentivo 'a formação de recursos humanos qualificados para áreas de ciência exata e de ciência aplicada - engenharias. (Fonte: Agência Câmara)

Ed: CE

INPE NORDESTE OFICIALIZA INAUGURAÇÃO DO SINDA
26/11/2010. O Centro Regional do Nordeste do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), em Natal, realizou nesta sexta-feira (26/11) a cerimônia de inauguração do Sistema Nacional de Dados Ambientais (Sinda) na presença de autoridades locais e representantes da comunidade acadêmica. Na abertura do evento, o vice-diretor do Inpe e coordenador dos centros regionais do instituto, João Braga, reforçou o compromisso com a descentralização das atividades de Ciência e Tecnologia no Brasil, em consonância com os anseios do governo federal. "O Inpe vem atribuindo missões singulares e de grande relevância a seus centros regionais e apoiando, portanto, as atividades de P&D em todo o território nacional", afirmou João Braga. O chefe do Inpe Nordeste, Manoel Jozeane Mafra de Carvalho, ressaltou que a iniciativa consolida parcerias com instituições de ensino como UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte) e IFRN (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte). Além disso, segundo ele, abre perspectivas de

cooperacao com outras instituicoes do pais, como o Centro de Pesquisa em Arquitetura da Informacao da UnB (Cepai, da Universidade Federal de Brasilia), gerando ainda oportunidades de pesquisa e desenvolvimento em engenharia de satelites de coleta de dados. A reestruturacao do Sinda garante o fornecimento de dados ambientais em quantidade e qualidade aos usuarios. Estas informacoes subsidiam atividades de orgaos do governo e empresas, como a Defesa Civil, a ANA (Agencia Nacional de Aguas) e a ANEEL (Agencia Nacional de Energia Eletrica). Entre as aplicacoes em evolucao podem ser citadas a previsao e mitigacao de desastres naturais e o controle de niveis de reservatorios em hidreletricas. Os dados do Sinda estao 'a disposicao dos usuarios no endereco <http://sinda.crn2.inpe.br> O proximo passo no fortalecimento do Inpe Nordeste e' a instalacao de uma nova estacao de recepcao, que vai favorecer a coleta de dados nas regioes do Semiarido e do Atlantico Tropical Sul. Assim, o Inpe cumpre mais uma etapa da estrategia de ampliar sua atuacao em territorio nacional, contribuindo para a previsao do clima, o monitoramento de florestas e a preservacao ambiental, entre outros servicos de interesse da sociedade. (Fonte: INPE)
Ed: CE

AEB ESCOLA MINISTRA OFICINAS EM RECIFE

26/11/2010. olaboradores do programa AEB Escola, da Agencia Espacial Brasileira (AEB), ministraram, na manha' desta quinta-feira (25), oficinas na Escola Estadual Clinea Camara, em Recife. Professores e alunos da escola aprenderam a fazer carrinho foguete com material reciclado e lancaram foguetes feitos com garrafa pet. A escola fica situada na Estrada da Mumbeca, localidade da Cova da Onca, em Recife. Atualmente, ha' 40 alunos do primeiro ao quarto ano do Ensino Fundamental. "Sao filhos dos caseiros das granjas da regioa", explicou a diretora da instituicao, Isabel Cristina de Freitas. Alem da diretora, a escola conta com mais quatro professoras. O convite surgiu apos a professora Celina Brasileiro, professora do terceiro ano da escola, visitar a Expoidea e se interessar pelo trabalho realizado pelo AEB Escola. "Como minha escola e' muito carente, procuro sempre levar coisas novas a meus alunos para que eles se sintam motivados a estudar", contou a professora. Segundo ela, um dos pilares da escola e' a reciclagem. "Ensinamos nossos alunos a transformarem lixo em brinquedos, enfeites e outras coisas", explicou. Alem de ensinar a fazer o carrinho foguete, os colaboradores do AEB Escola ensinaram os professores a utilizarem a oficina em sala de aula. "O principio da experiencia e' o mesmo de outros foguetes – acao e reacao. Voce' pode pedir que os alunos lancem o carrinho tres vezes e que, depois, somem as distancias, por exemplo", explicou Jaime Pereira, professor de Matematica da Secretaria de Educacao de Brasilia e colaborador do AEB Escola. Para a professora do quarto ano da escola, Lourdinha Silva, visitas como a da AEB ampliam o campo de conhecimento dos alunos. "Tenho um filho no quinto ano e vou ensina-lo a fazer o carrinho foguete", disse a professora. Os alunos tambem gostaram da experiencia. "Eu aprendi e brinqueei", contou a aluna do quarto ano, Maria Vitoria Rodrigues. No final da manha', as professoras da escola receberam o material didatico do programa AEB Escola. Depois, todos assistiram o lancamento de foguetes feitos com garrafa pet e que usam como combustivel agua e ar comprimido. "E' muito

bom disseminar conhecimento e estimular crianças a quererem aprender cada vez mais", concluiu Jaime. (Fonte: CCS/AEB)
Ed: CE

CURSO 'A DISTANCIA 2011 DO ON SERA' SOBRE EVOLUCAO ESTELAR
01/12/2010. Divisao de Atividades Educacionais do Observatorio Nacional tem o prazer de convidar a todos a participarem do novo curso a distancia/2011: EVOLUCAO ESTELAR O curso e' inteiramente gratis e o material produzido disponibilizado no site. O material pode ser baixado e impresso, desde que nao seja publicado em outros meios de divulgacao sem nossa previa autorizacao. As inscricoes ja' estao abertas e podem ser feitas no site: <http://bit.ly/gRsW7s> IMPORTANTE: Antes de iniciar o curso nao deixe de ler com atencao as INFORMACOES GERAIS. (Fonte: Hayla Soares / ON)
Ed: CE

DIVISAO DE AERONOMIA DO INPE SELECIONA BOLSISTA
01/12/2010. A Divisao de Aeronomia do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) esta' selecionando bolsista para trabalhar em projetos de pesquisa espacial. Os candidatos devem ter nivel superior e ate' dois anos de experiencia profissional, ou formacao tecnica de nivel medio e tres anos de experiencia. E' exigido conhecimento de Linux (instalacao, configuracao e desenvolvimento de scripts), de PHP e banco de dados relacional PostGres. Tambem e' desejavel conhecimento de programacao em C, C++ e Matlab. A bolsa de dedicacao exclusiva, no valor de R\$ 868,08, tem duracao de dois anos, com a possibilidade de prorrogacao por mais dois. Os interessados devem enviar curriculum vitae (CV) para eurico@dae.inpe.br (Fonte: INPE)
Ed: CE

SERVIDOR DA AEB MINISTRA PALESTRA NO EVENTO EXPOIDEA
30/11/2010. "O Brasil e o espaco" foi tema de palestra ministrada, no sabado (27), pelo servidor da Agencia Espacial Brasileira (AEB), Carlos Eduardo Quintanilha, na Expoidea, em Recife (PE). Durante a palestra, Eduardo abordou topicos como a Historia do espaco e do Programa Espacial Brasileiro, satelites e foguetes. Eduardo comecou a palestra explicando que o Brasil so' foi descoberto porque os portugueses seguiram as constelacoes para chegarem 'a America do Sul. "Desde o inicio estamos ligados ao espaco", afirmou o palestrante. "Em 1957, a Russia enviou o primeiro ser vivo ao espaco, a cadela Laika. Foram os Estados Unidos que enviaram o primeiro homem, Neil Armstrong, 'a Lua, em 1969", contou Eduardo. Segundo ele, na decada de 1960 foram criados os primeiros satelites com cargas uteis para a comunicacao e a meteorologia e a popularizacao dos satelites se deu nos anos 1990. "Atualmente, estamos na fase de microminiaturalizacao de satelites", completou o palestrante. "Eu vim 'a palestra porque o tema me interessa. Valeu a pena", afirmou Frederico Albuquerque, professor de Quimica. O segundo topico da palestra foi o Programa Espacial Brasileiro. "A principal caracteristica de nosso programa espacial e' que ele e' civil e voltado para a sociedade", disse Eduardo. Ele explicou que o pais tem dois centros de lancamento – um em Alcantara (MA) e um em Natal (RN)-, e desenvolve foguetes e satelites. "Uma das utilidades dos satelites e' o

sensoriamento remoto que, entre outras coisas, ajuda na politica de mitigacao dos desastres ambientais", explicou Eduardo. A plateia da palestra foi composta principalmente por professores e alunos de Pernambuco. "Gostei muito da palestra. A parte mais interessante, para mim, foi a explicacao de como o Programa Espacial Brasileiro esta' se desenvolvendo", disse a professora de Geografia Lidiane Montenegro. "A palestra foi abrangente e explicativa", completou Vera Lucia Arcanjo, tambem professora. (Fonte: CCS/AEB)
Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

TRES VEZES MAIS ESTRELAS NO UNIVERSO

02/12/2010. Estrelas pequenas e com pouco brilho, conhecidas como anas vermelhas, sao muito mais comuns do que se imaginava. Taa comuns que o total de estrelas no Universo pode ser o triplo do que os astrnomos estimavam. Justamente por ser pequena e de brilho fraco, uma ana' vermelha e' mais dificil de identificar em observacoes do espaco. Tanto que os cientistas nao conseguiram detecta-las em outras galaxias alem da Via Lactea e suas vizinhas. Ate' agora. Em artigo publicado nesta quinta-feira (2/12) na revista Nature, Pieter van Dokkum (Universidade Yale) e Charlie Conroy (Universidade Princeton) descrevem a identificacao de sinais de anas vermelhas em oito galaxias elipticas, massivas e relativamente proximas, localizadas entre 50 milhoes e 300 milhoes de anos-luz da Terra. As observacoes foram feitas com instrumentos instalados no Observatorio Keck, no Havai', e permitiram concluir que esse tipo de estrela, que tem massa entre 10% e 20% a do Sol, sao bastante frequentes. E' a primeira vez que se consegue estimar essa populacao estelar no Universo. "Ninguem sabia quantas anas vermelhas poderiam existir. Diferentes modelos teoricos apontaram uma ampla gama de possibilidades. Agora, conseguimos responder uma duvida antiga sobre a abundancia dessas estrelas", disse van Dokkum. Os pesquisadores descobriram tambem que ha' cerca de 20 vezes mais anas vermelhas em galaxias elipticas do que na Via Lactea (espiral). "E' comum pensar que as outras galaxias sao como a nossa. Mas nosso estudo reforca que ha' outras condicoes possiveis em outras galaxias. Essa descoberta podera' ter um grande impacto em nossa compreensao da formacao e evolucao das galaxias", disse Conroy. Uma possivel consequencia, segundo Conroy, e' que as galaxias podem conter menos materia escura – a substancia misteriosa que, apesar de ter massa, nao pode ser observada diretamente – do que medicoes anteriores indicaram. A diferenca e' que as anas vermelhas, abundantes, podem contribuir com mais massa do que se estimava ate' entao. Alem de ampliar o numero de estrelas no Universo, a descoberta tambem amplia o numero de planetas em orbita dessas estrelas. O que, por sua vez, segundo van Dokkum, eleva o numero de planetas que pode conter algum tipo de vida. Um exemplo e' o Gliese 581, descoberto recentemente e nao por coincidencia em orbita de uma ana' vermelha. O artigo *A substantial population of low-mass stars in luminous elliptical galaxies* (doi: 10.1038/nature09578), de Pieter van Dokkum e Charlie Conroy, pode ser lido por assinantes da Nature em

www.nature.com. (Fonte: Agencia FAPESP)

Ed: GMM

VIDA ONDE NAO SE IMAGINAVA

03/12/2010. As chances de existir vida em outros planetas acaba de aumentar. Pelo menos de acordo com o anuncio feito na tarde desta quinta-feira (2/12) pela Nasa, a agencia espacial norte-americana, que destaca a descoberta de um organismo que cresce onde nao se imaginava que pudesse existir vida. O anuncio, transmitido para todo o mundo pela internet, refere-se ao estudo feito por Felisa Wolfe-Simon, do Instituto de Astrobiologia da Nasa, e colegas e publicado na nova edicao da revista Science. Os cientistas descobriram uma bacteria (linhagem GFAJ-1 da familia Halomonadaceae) capaz de sobreviver e de prosperar em um ambiente cheio de arsenio. O elemento quimico, ate' entao, era considerado altamente toxico a todos os seres vivos. Da baleia 'a bacteria Escherichia coli, passando pelo homem e todos os mamiferos, os organismos terrestres dependem dos mesmos seis elementos: oxigenio, carbono, hidrogenio, nitrogenio, fosforo e enxofre. A bacteria que acaba de ser descrita e' a primeira excecao. E essa inusitada forma de vida nao foi encontrada em outro planeta, como inicialmente deu a entender o aviso feito pela Nasa no inicio da semana, de que divulgaria "uma descoberta em astrobiologia que impactara' a busca por evidencia de vida extraterrestre". A bacteria foi encontrada mesmo no hipersalino e altamente toxico lago Mono, na California. Nao e' uma vida extraterrestre, mas, segundo a Nasa, a descoberta amplia a busca por formas de vida desconhecidas, tanto na Terra como fora dela. Ate' agora, a busca tem se voltado a planetas com circunstancias semelhantes 'as que se consideravam fundamentais para a existencia de vida. Ambientes venenosos – pelo menos para a maior parte dos habitantes da Terra –, como lotados de arsenio, passam a contar. A bacteria e' a mais nova personagem entre os organismos extremofilos, capazes de sobreviver em condicoes extremas e prejudiciais 'a maioria das formas de vida terrestres. Apos recolher amostras da bacteria no lago californiano, Felisa e colegas realizaram experimentos em laboratorio com o organismo. Verificaram que a GFAJ-1 foi capaz de transformar arsenio em fosfatos e ate' mesmo dispensar o fosforo. O arsenio substituiu o fosforo ate' mesmo no DNA da bacteria, que continuou a crescer. "Conheciamos microrganismos capazes de respirar arsenio, mas agora encontramos um que faz algo totalmente novo: constroi partes de si mesmo com arsenio. Se algo aqui na Terra pode fazer algo tao inesperado, o que mais a vida pode fazer que ainda nao vimos?", disse Felisa. "A definicao de vida acaba de se expandir. 'A medida que prosseguimos em nossos esforcos para procurar por sinais de vida no Sistema Solar, teremos que pensar mais ampla e diversamente e considerar vidas de que nao tinhamos conhecimento", disse Ed Weiler, administrador da divisao de ciencia da Nasa. O artigo A Bacterium that Can Grow by Using Arsenic Instead of Phosphorus (10.1126/science.1197258), de M.Thomas Gilbert e outros, pode ser lido por assinantes da Science em

www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/science.1197258. (Fonte: Agencia FAPESP)

Ed: GMM

EVENTOS

06/11/2010 a 04/12/2010 - 2º Curso de Astronomia I: o curso sera' realizado pelo Centro de Estudos Astronomicos de Alagoas (CEAAL) entre os dias 6 de novembro a 4 de dezembro de 2010, aos sabados, no periodo das 15:00h 'as 19:00h. As inscricoes deverao ser realizadas a partir do dia 04/10/10, na Usina Ciencia , rua Aristeu de Andrade 452, Farol, Maceio', AL. Fone (82) 3221-8488. (Fonte: CEAAL)
Ed: GMM

EFEMERIDES PARA A SEMANA

02/12/2010 a 11/12/2010

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

02/12 Venus - Brilho Maximo (09:12:42)
02/12 Venus e Lua, separacao de 6°26' (17:37:02)
05/12 Mercurio e Plutao, separacao de 6°25' (14:23:01)
05/12 Lua Nova (14:35:49)
06/12 Urano - Movimento Progressivo (06:52:04)
06/12 Lua - Libracao Maxima (17:11:25)
06/12 Marte e Lua, separacao de 0°32' (18:45:49)
07/12 Plutao e Lua, separacao de 4°25' (04:08:32)
07/12 Mercurio e Lua, separacao de 1°49' (05:48:59)
10/12 Mercurio - Movimento Retrogrado (07:17:26)
11/12 Netuno e Lua, separacao de 5°08' (11:39:24)

Horarios em -3h GMT - Hora Local de Brasilia

Coordenadas de referencia: Sao Paulo | lat. -23.32.00, lon. 46.37.00

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 10000 interessados.

Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:

<http://www.boletimsupernovas.com.br/>

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:

Site: <http://www.boletimsupernovas.com.br>

Twitter: <http://twitter.com/boletim>

RSS: <http://www.boletimsupernovas.com.br/feed>

E-mail: boletim@boletimsupernovas.com.br

Editores Chefes:

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

Geovani Marcos Morgado (GMM): <geovani@boletimsupernovas.com.br>

Jorge Honel (JH): <honel@boletimsupernovas.com.br>

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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

Geovani Marcos Morgado (GMM): <geovani@boletimsupernovas.com.br>

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

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <jaime@boletimsupernovas.com.br>

Revisao Cientifica:

Silvia Calbo Aroca (SCA): <silvia@boletimsupernovas.com.br>

Editor de Efemerides:

Rosely Gregio (RG): <rosely@boletimsupernovas.com.br>