

Quinta-feira, 22 de Novembro de 2012 - Edicao No. 697

Indice:

- _ ORGAO DOS EUA PREMIA BRASILEIRO POR ATUACAO NA AREA ESPACIAL
- _ 17ª ESCOLA DE VERAO EM DINAMICA ORBITAL E PLANETOLOGIA
- _ AEB ESCOLA REALIZA 8ª JORNADA ESPACIAL
- _ VIAJANDO NAS ESTRELAS
- _ EFEMERIDES

ASTRONOMIA NO BRASIL

ORGAO DOS EUA PREMIA BRASILEIRO POR ATUACAO NA AREA ESPACIAL

21/11/2012. Gilberto Camara, do Inpe, recebe "Pecora Award" em Foz do Iguacu durante reuniao do GEO. Pela primeira vez, o United States Geological Survey (USGS), orgao do governo americano vinculado 'a Nasa, concede seu premio anual "William T. Pecora" a um cientista de fora dos Estados Unidos. O brasileiro Gilberto Camara, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), recebe a honraria nesta quinta-feira (22) 'as 19 horas no Mabu Thermas & Resort, em Foz do Iguacu (PR), durante evento do Group on Earth Observations (GEO). Junto 'a equipe do Inpe, Gilberto Camara se destacou por defender que dados orbitais de media resolucao devem ser oferecidos gratuitamente aos usuarios. O uso de dados de satelites de observacao da Terra e' uma ferramenta importante para o desenvolvimento economico sustentavel e garante beneficios para a sociedade em areas como agricultura, biodiversidade, clima, ecossistemas, energia, saude, desastres naturais e recursos hidricos. O Brasil, por meio do Inpe, foi o primeiro no mundo a adotar uma politica de dados livres - em 2004, quando as imagens do satelite sino-brasileiro CBERS foram disponibilizadas na internet. Outros paises, como os Estados Unidos, seguiram o exemplo brasileiro. O USGS e' responsavel pela recepcao e disseminacao de imagens de satelites de sensoriamento remoto nos Estados Unidos. O William T. Pecora Award e' um reconhecimento a cientistas ou grupos que fizeram contribuicoes de destaque ao uso de satelites de observacao da Terra para melhor conhecimento de nosso planeta. O premio tem sido concedido desde 1974 em memoria de William T. Pecora, diretor do USGS de 1965 a 1971 e responsavel pelo Programa Landsat, cujos satelites registram as transformacoes do ambiente terrestre ha' quatro decadas. No Brasil, a distribuicao de dados dos satelites Landsat e' feita desde 1973 pelo Inpe, que possui um dos acervos de imagens mais antigos do mundo para registro das mudancas ambientais, urbanas e hidricas ocorridas no Pais. Mais informacoes sobre o premio na pagina <http://remotesensing.usgs.gov/pecora.php>. Plenaria do GEO - A construcao de um sistema global que ofereca e transforme em informacao vital para a sociedade os dados obtidos por satelites, entre outras tecnologias de observacao da Terra, e' um dos objetivos do GEO, organizacao intergovernamental sediada em Genebra, Suica, que conta com

88 países, a Comissão Europeia e 61 organismos internacionais como Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e Organização Meteorológica Mundial. Realizada pela primeira vez no Brasil, a Plenária do GEO reúne cerca de 350 representantes de vários países e instituições durante os dias 22 e 23 de novembro no Mabu Thermas & Resort, em Foz do Iguaçu (PR). Participam da Plenária o diretor do Inpe, Leonel Perondi; o ministro Fábio Pitaluga, chefe da Divisão do Mar, da Antártida e do Espaço do Itamaraty e líder da delegação brasileira no evento; o embaixador Luiz Alberto Figueiredo Machado, subsecretário-geral de Meio Ambiente, Energia, Ciência e Tecnologia, representando o ministro Antônio Patriota; o diretor de Política Espacial e Investimentos Estratégicos da Agência Espacial Brasileira (AEB), Petronio Noronha de Souza; autoridades dos ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), do Meio Ambiente (MMA), das Relações Exteriores (MRE), entre outros representantes de instituições brasileiras e internacionais. Mais informações sobre o evento na página <http://www.earthobservations.org/geo9.shtml> (Fonte: INPE)

Ed: CE

17ª ESCOLA DE VERÃO EM DINÂMICA ORBITAL E PLANETOLOGIA 19/11/2012. As inscrições estão abertas até 21 de dezembro. O Grupo de Dinâmica Orbital & Planetologia da Universidade Estadual Paulista (Unesp / Guaratingueta) promove a 17ª Escola de Verão em Dinâmica Orbital e Planetologia que será realizada no período de 18 a 22 de fevereiro de 2013, em Guaratingueta/SP. A Dinâmica Orbital e Planetologia engloba estudos da dinâmica do movimento orbital e rotacional de corpos do sistema solar (planetas, satélites, anéis planetários, asteroides, cometas...), de satélites artificiais e sondas espaciais. Dentre os vários aspectos estudados estão os efeitos das várias etapas de formação do sistema solar, o comportamento caótico das órbitas e as manobras e transferências orbitais de veículos espaciais. A escola de verão é oferecida anualmente pelo grupo de dinâmica orbital e planetologia da Unesp-Guaratingueta e tem como público-alvo professores da região, graduados e graduandos na área de ciências exatas, incluindo alunos de cursos de licenciatura. A 17ª Escola de Verão constará de dois mini-cursos (Mecânica Celeste e Astronomia Fundamental) e um ciclo de palestras, além de observação do céu com telescópio. As aulas são ministradas nos períodos da manhã e tarde todos os dias. Certificado de conclusão é fornecido a todos que tiverem 75% de presença. As inscrições estão abertas até 21 de dezembro. É cobrada uma taxa de inscrição no valor de R\$ 50, feita através de depósito bancário.

Informações e inscrições no site:

<http://www.feg.unesp.br/~orbital/escola/> (Fonte: JC)

Ed: CE

AEB ESCOLA REALIZA 8ª JORNADA ESPACIAL

20/11/2012. Evento premia estudantes e professores que se destacaram na Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA). Visa despertar nos jovens o interesse pela temática espacial e revelar talentos. A Agência Espacial Brasileira (AEB), por meio do Programa AEB Escola, realiza até sexta-feira (23), em São José dos Campos (SP), a 8ª Jornada Espacial. O evento é um prêmio aos estudantes de nível médio

mais bem colocados, e seus professores, nas questões de astronomia da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronautica (OBA). Visa despertar nos jovens o interesse pela temática espacial, revelar novos talentos e permitir aos alunos um contato direto com profissionais da área. Neste ano, 50 alunos de 22 estados e do Distrito Federal participam da jornada. Eles terão a oportunidade de conhecer o polo aeroespacial brasileiro por meio de palestras, oficinas e visitas. As apresentações abordarão temas relativos à astronomia, foguetes, satélites e suas aplicações. Uma das mais aguardadas pelos participantes é a que será ministrada pelo astronauta brasileiro, Marcos Pontes, que contará um pouco de sua experiência no espaço. Os participantes da Jornada Espacial terão a oportunidade de conhecer o Laboratório de Integração e Testes (LIT) e o Centro de Visitantes - ambos no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) -, o Instituto de Tecnologia Aeroespacial (ITA) e as instalações da TV Vanguarda, quando aprenderão como se dá o processo de transmissão de TV por satélite. Uma noite muito aguardada pelos alunos é a visita ao Observatório Astronômico do DCTA, onde eles terão a oportunidade de observar de perto a Lua e os planetas do Sistema Solar. No Memorial Aeroespacial Brasileiro (MAB), os participantes conhecerão os foguetes de sondagem nacionais, além da maquete em tamanho real do Veículo Lançador de Satélites (VLS-1). O estudante Leonardo Enrico, 16 anos, de Brasília, é um dos participantes da Jornada Espacial deste ano. Ele fez a prova da OBA como desafio pessoal e, após excelente resultado na olimpíada, foi convidado a participar do evento em São José. Leonardo quer cursar engenharia eletrônica e acredita que vai aprender bastante sobre satélites e missões espaciais na jornada. Incentivo - Foram os amigos de Lusana Borges de Ornelas, 16 anos, de Brasília, que a incentivaram a fazer a prova da OBA e a tentar participar da Jornada Espacial. "Alguns de meus amigos já haviam feito a prova, premiados com medalhas e sido selecionados para a jornada. Ao ouvir tantas novidades incríveis, inclusive sobre a viagem, decidi estudar e dedicar-me a essa área", conta Lusana. Segundo o coordenador do AEB escola, Carlos Eduardo Quintanilha, dados preliminares apontam que aproximadamente 80% dos alunos que participam da jornada levam o aprendizado para a carreira e seguem na área de exatas. (Fonte: AEB)
Ed: CE

VIAJANDO NAS ESTRELAS

19/11/2012. Caçador de planetas ganha verba para procurar 'parasitas estelares', e grupo da Nasa afirma que viagem mais rápida que a luz pode não ser tão difícil quanto se imaginava antes. A julgar pelo corajoso trabalho de alguns cientistas, o futuro da exploração espacial parece bastante promissor. Enquanto o maior caçador de planetas americano sai em busca de supercivilizações, um físico da Nasa desenvolve um meio de visitá-las. Geoff Marcy, da Universidade da Califórnia, ficou famoso a partir de 1995, quando começou a descobrir uma penca de planetas fora do Sistema Solar - e por pouco não inaugurou esse campo de estudo, iniciado meses antes por Michel Mayor, do Observatório de Genebra. Encorajado pelo sucesso, ele agora decidiu investir seus talentos em trabalhos mais especulativos. E o surpreendente é que lhe deram a verba - inicialmente modesta, e verdade - para isso. O dinheiro, equivalente a R\$ 400 mil, vem da britânica Fundação Templeton. O plano mais chamativo que Marcy

tem para o financiamento e' a busca de povos alienigenas extremamente avancados, tao tecnologicos que chegariam a modificar estrelas. Tais povos criariam estruturas apelidadas de esferas de Dyson (em homenagem ao fisico Freeman Dyson, responsavel por propor que elas seriam possiveis) em torno de suas estrelas natais. Elas serviriam para obter o maximo possivel de recursos energeticos de determinado astro. E esse "parasitismo" cosmico deixaria tracos na luminosidade que escapa da estrela, permitindo, em tese, que telescopios aqui na Terra detectassem tais pistas. Apressadinho - Enquanto isso, Harold "Sonny" White trabalha em um laboratorio do Centro Espacial Johnson, da Nasa, para tornar as viagens interestelares possiveis. Com as tecnologias atuais, atravessar a vasta distancia entre as estrelas e' dureza. Veja, por exemplo, a espaconave Voyager-1, lancada em 1977 e hoje o objeto mais distante ja' enviado pelo homem ao espaco. Se fosse apontada na direcao de Alfa Centauri, o sistema estelar mais proximo, ela chegaria la' em cerca de 75 mil anos. Pior ainda, as viagens interestelares esbarram na inconveniente teoria da relatividade, que dita que nada pode viajar mais depressa que a luz. O limite de velocidade universal seria, portanto, 300 mil km/s -4,3 anos para chegar a Alfa Centauri. A saida seria usar outro truque da relatividade. Se, por um lado, ha' um limite maximo de velocidade, por outro a teoria sugere que e' possivel "curvar" o espaco, compactando-o e esticando-o conforme a necessidade. Essa foi a premissa usada na serie de TV "Jornada nas Estrelas" para impulsionar a nave Enterprise. Encurtando o espaco 'a frente da nave, pode-se viajar a uma velocidade modesta e ainda assim, para um observador externo, ir mais rapido que a luz. Ficcao? Em 1994, o fisico mexicano Miguel Alcubierre escreveu um artigo cientifico sugerindo que tal feito seria possivel, mas exigiria niveis de energia equivalentes 'a massa de Jupiter, o maior planeta do Sistema Solar. Versao 2.0 - Harold White vem trabalhando em cima do problema e descobriu que, mudando a configuracao da criacao do campo de dobra, e' possivel obter o mesmo efeito com energia equivalente 'a da massa da espaconave Voyager-1, pouco mais de 700 kg. "As descobertas mudam o status da pesquisa de impraticavel para plausivel e meritoria de mais investigacao", diz White, que esta' montando um experimento de laboratorio para testar a ideia. Usando lasers e uma bobina com forma de anel, ele espera criar a primeira demonstracao experimental de uma dobra espacial, que tentara' distorcer o espaco-tempo em escalas submicroscopicas. Ainda e' muito pouco para levar uma nave ate' Alfa Centauri, mas seria ao menos uma prova de principio. Mesmo com a reducao da energia necessaria (e vale dizer que 700 kg de materia convertida em energia equivale ao consumo anual dos EUA), ainda resta um problema: as distorcoes para a dobra espacial exigem o que os fisicos chamam de densidade de energia negativa. Isso nao e' expressamente proibido pela fisica (no mundo quantico, das particulas elementares, 'as vezes surgem quantidades diminutas de energia negativa), mas ninguem sabe como chegar la'. Um teste de laboratorio talvez seja capaz de funcionar com os efeitos quanticos diminutos que os fisicos ja' geram, mas uma espaconave exige bem mais. Para resolver isso, os fisicos estao explorando solucoes como manipular energia escura (a forca de expansao acelerada do Universo, hoje pouco compreendida) e a possibilidade de que existam mais dimensoes alem das quatro que conhecemos. Ha' muito trabalho pela frente. (Fonte: Folha de

SP)
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

22/11/2012 a 01/12/2012

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

27/11 Venus e Saturno separacao de 0°34' (02:15:03)

27/11 Marte e Plutao separacao de 4°33' (08:20:38)

28/11 Eclipse Lunar diurno. Nascer da Lua (19:48:00). Primeiro contato penumbral: (10:15:46); eclipse maximo: (12:34:35); ultimo contato penumbral: (14:53:24). O eclipse nao sera' visivel para Brasil

28/11 Lua Cheia (11:47:09)

28/11 Ocultacao de Jupiter mag-2.8. Imersao na borda iluminada da Lua (21:13:01). Emersao na borda escura (22:01:06)

Horarios em GMT -03:00 (Hora Local de Brasilia)

Coordenadas de referencia: Sao Paulo / SP: -47.0833E, -22.9W

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>

Flávio A. B. Archangelo (FA): <flavio@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>