

BOLETIM INFORMATIVO CYGNUS X-3

GEA - GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA PLANETÁRIO UFSC FLORIANÓPOLIS - SC
BOLETIM DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA JAN/FEV/MAR DE 2025 Nº 209



GEA - 40 ANOS

EDITORIAL

Instituições, clubes, associações e outras organizações que reúnem as pessoas, normalmente tem objetivos definidos em proporcionar lazer ou mesmo serem assistenciais e se dedicarem à ajuda humanitária ou mesmo dedicarem-se à natureza, entre outros tantos. O GEA, Grupo de Estudos de Astronomia reúne amigos interessados no Universo, pessoas que buscam compreender além do nosso mundo, olhar a Terra como astro, como nave espacial neste caminho ao redor da estrela Sol. Este povo se reuniu pela primeira vez, bem aqui no Planetário da UFSC, lá pelos idos dos anos oitenta, justo quando anunciava-se o retorno de um certo cometa, o primeiro a ser definido, famoso não pela opulência de sua aparição, mas sim pela descoberta finalmente do que se tratavam tais objetos celestes que tanto assustavam as pessoas. O simples ajuntamento de alguns entusiastas do céu, foi se mantendo mesmo após a passagem discreta do Halley e esta gente nunca mais parou de se reunir para discutir e aprender sobre onde estamos mergulhados, o que afinal somos neste imenso e complexo Cosmos. Pois em pouca demora o cometa ficou para trás, mas deixava em sua cauda um grupo de pessoas interessadas a continuar estudando e divulgando a mais

antiga das ciências, aquela que abriu as portas à humanidade, substituindo a superstição pelo conhecimento. Fazem agora 40 anos que pela primeira vez nos reunimos nas salas do Planetário UFSC e nunca mais deixamos de fazê-lo. Hoje, olhando para trás, vivenciamos 40 anos de realizações ininterruptas, palestras e cursos, observação pública de efemérides com telescópios e outros recursos disponibilizados à população. Quarenta revoluções ao Sol já se passaram e mesmo assim o entusiasmo daqueles pioneiros e dos que foram se agregando no decorrer destas quatro décadas continua como naquele 1985. GEA, continue por mais 40 vezes 40.

Asteroide 2024 YR4 tem risco de impacto reduzido, mas segue sob observação.

A NASA atualizou recentemente as chances de impacto do asteroide 2024 YR4 na Terra, reduzindo a probabilidade de colisão de 3,1% para apenas 0,28%. Com isso, o objeto celeste passou a ser classificado na categoria 1 da Escala de Torino, indicando baixo risco.

A Escala de Torino é uma ferramenta usada para avaliar o risco de impacto de pequenos corpos na Terra, variando de 0 a 10, onde 0 indica nenhuma chance de colisão ou impacto insignificante, e 10 representa uma colisão certa, com potencial para

causar uma catástrofe global. Atualmente, o asteroide 2024 YR4 está na categoria 1, indicando baixo risco. À medida que novas observações sejam feitas pode haver uma nova mudança levando o asteroide para a categoria 0.

O asteroide 2024 YR4 foi descoberto em dezembro de 2024, possui entre 40 e 90 metros de diâmetro, e tem sido monitorado de perto por telescópios ao redor do mundo. Conforme explica a astrônoma do Observatório Nacional (ON/MCTI), Dra. Plícida Arcoverde, a órbita do asteroide está sendo constantemente refinada à medida que novas observações são feitas e a probabilidade de impacto tende a diminuir com o tempo. Plícida esclarece que, se o asteroide atingir a Terra – o que é pouco provável – os danos dependerão de seu tamanho exato e do local do impacto.

Um asteroide na faixa menor (40-60 metros) poderia causar uma explosão atmosférica, quebrando janelas e causando pequenos danos estruturais em áreas urbanas. Já um asteroide maior (até 90 metros) poderia causar danos mais graves, como o colapso de estruturas residenciais e danos em áreas maiores. Se o impacto ocorrer sobre o oceano, é improvável que cause um tsunami significativo.

A última vez que um asteroide com mais de 30 metros de tamanho representou um risco tão significativo foi o Apophis, em 2004, quando teve uma chance de 2,7% de atingir a Terra em 2029. Mas a possibilidade foi descartada posteriormente por observações adicionais.

De acordo com a astrônoma e pós-doc do ON, caso a probabilidade de impacto aumente nos próximos anos, uma das técnicas possíveis para desviar o asteroide seria o uso de uma sonda de impacto cinético, semelhante à missão DART da NASA, que demonstrou ser eficaz em alterar a trajetória de um asteroide.

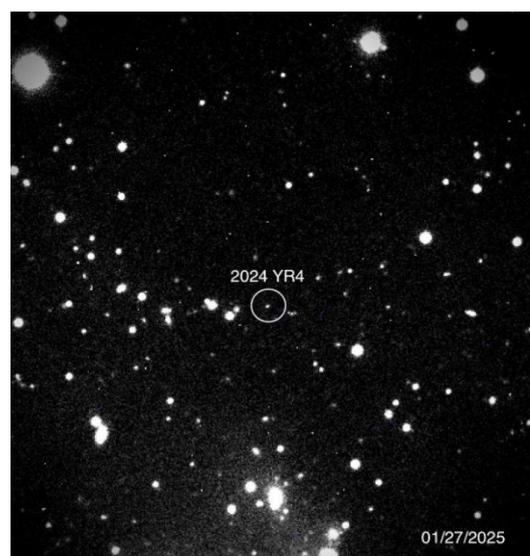
“No entanto, a aplicação dessa técnica depende de fatores como o tamanho do asteroide, sua composição e o tempo disponível antes do impacto. Como a probabilidade de impacto atual é muito baixa e tende a diminuir, ainda é cedo para considerar medidas específicas”, pontua. “O

monitoramento contínuo e a coleta de dados são essenciais para tomar decisões futuras.” Segundo a astrônoma, não há razão para pânico. Atualmente, a probabilidade de impacto é muito baixa e tende a diminuir à medida que mais observações são feitas. O 2024 YR4 está sendo estudado por telescópios ao redor do mundo e qualquer risco significativo seria comunicado com antecedência.

“A ciência da defesa planetária está avançada, e técnicas como a missão DART já demonstraram que é possível desviar asteroides, se necessário. O mais importante é confiar no trabalho da comunidade astronômica e acompanhar as atualizações com atenção, sem alarmismo”, conclui.

O que são asteroides ?

Asteroides são corpos celestes que orbitam o Sol, mas que são pequenos comparados aos planetas do Sistema Solar. Existem muitos asteroides próximos à Terra, sendo a maioria desconhecida. Alguns deles, em particular os com até 150 metros de tamanho, podem causar graves danos no caso de uma colisão. Por esse motivo, no mundo todo são desenvolvidos programas que visam descobrir e estudar as características físicas desses corpos.



NASA/Telescópio Magdalena Ridge de 2,4 m/Instituto de Tecnologia do Novo México/Ryan

Fonte CNN/Internet



**PALESTRAS
DO GEA
Primeiro
semestre
2025
Sextas às 20
horas**

Março

14- O céu do Semestre - Palestrante: *Adolfo Stotz Neto*

21- Tecnologias sem as quais não sabemos mais viver- Palestrante: *Júlio César Fernandes*

28- Lua, satélite ou sistema? - Palestrante: *Adolfo Stotz Neto*

Abril

04- Tokamak - Palestrante: *Frederico de Freitas Taves*

11- O grande cometa de janeiro de 1910 - Palestrante: *Antônio C. de Lucena*

18- Feriado - Sexta-feira Santa

25- Cartografia da Lua 2 - Palestrante: *Marcos Boehme*

Maio

02- Sem expediente devido ao Feriado no dia 01- **Dia do Trabalhador**

09- Placas Tectônicas e evolução da vida complexa: implicações na busca de civilizações extraterrestres - Palestrante: *Margherita Baraco*

16- GEA 40 anos: Memórias do grupo - Palestrante: *Alfredo Martins*

23- A sonda Clipper - Palestrante: *Marcos Boehme*

30- Física de Partículas - Palestrante: *Frederico de Freitas Taves*

Junho

06- As grandes questões em aberto na Ciência moderna- Palestrante: *Júlio César Fernandes*

13- GEA 40 anos: O eclipse 1994 - Palestrante: *Adolfo Stotz Neto*

20- Sem expediente devido ao feriado no dia 19- **Corpus Christi**

27- GEA 40 anos: A Evolução da Astronomia- Palestrante: *Antônio C. de Lucena*

OBS.: O Semestre na UFSC iniciará em 10/março.

Agenda Astrômica mes de abril de 2025

Dia	Hora	Evento
01	18:00	Plêiades a 0,6° ao Sul da Lua
02	20:00	Aldebarã 10° ao Sul da Lua
02	20:00	Júpiter 5,5° ao Sul da Lua
04	23:00	Lua e quarto crescente
12	21:00	Lua Cheia
12	22:00	Vênus estacionario
12	23:00	Spica 0,3° ao Norte da Lua
13	20:00	Lua no apogeu
16	19:00	Marte no Afélio
16	19:00	Antares 0,4° ao Norte da Lua
16	20:00	Mercúrio 0,6° ao sul de Netuno
20	23:00	Lua em quarto minguante
22		Máxima atividade dos Lirídios
23		Max. Atividade dos pi-Popídios
24	23:00	Saturno 2,0° ao Sul da Lua
27	17:00	Lua Nova
29	20:00	Aldebarã 10° ao sul da Lua
		Fonte: Anuário Astronômico Catarinense

O PRIMEIRO ECLIPSE LUNAR DO ANO

O primeiro eclipse do ano ocorrerá em 14 de março em diversas regiões do mundo. De acordo com a NASA será visível do Pacífico, das Américas, da Europa Ocidental e da África Ocidental. Proporcionará um espetáculo único justamente na América Latina.

A fase total do eclipse lunar começará 3h25 da madrugada no horário de Brasília. Será o momento em que a Terra se alinhará entre o Sol e a Lua, projetando sua sombra sobre o satélite.

A Nasa confirma também que a duração da fase total do eclipse será de aproximadamente 1 hora

e 5 minutos, permitindo que os observadores desfrutem de uma mudança notável na iluminação e na cor da Lua.

Além disso, as fases penumbral e umbral serão registradas antes e depois da totalidade, com durações de 6 horas e 2 minutos e 3 horas e 38 minutos, respectivamente.

COMO VER O PRIMEIRO ECLIPSE DE 2025

O eclipse lunar total ocorre entre a noite de 13 e a madrugada de 14 de março. Durante esse período, merece destaque:

Entrada na penumbra: acontece no Brasil às 23:57 da quinta-feira, dia 13 de março.

Máximo do eclipse: acontece às 02h59, de sexta-feira, 14 de março no Brasil.

O que caracteriza um eclipse lunar e qual a melhor maneira de observá-lo

Um eclipse lunar ocorre quando a Terra é colocada entre a Lua e o Sol, fazendo com que o satélite passe pela sombra projetada pelo nosso planeta. Esse fenômeno só ocorre durante a Lua Cheia.

A sombra da Terra é composta pela umbra, onde a luz do Sol não chega, e pela penumbra, onde ainda há alguma luz. “Dependendo de como a Lua se move, os eclipses podem ser classificados em três tipos: eclipses penumbrais, que ocorrem quando a Lua cruza a penumbra da Terra; parciais, quando o satélite da Terra passa parcialmente pela umbra; e totais, quando o globo passa completamente pela umbra”

Um eclipse lunar total passa por todos os três estágios e normalmente dura entre 30 e 60 minutos. Durante um eclipse total, a Lua não fica completamente escura; a luz do Sol é refratada pela atmosfera da Terra, dando-lhe um tom avermelhado, o que dá origem ao termo “Lua de sangue”, diz a agência.

Os eclipses lunares são um dos fenômenos astronômicos mais acessíveis, pois não requerem equipamentos especiais para serem observados. No entanto, o uso de binóculos ou de um pequeno telescópio pode melhorar a experiência. Também é possível capturar fotografias do eclipse com um telefone celular sob as condições certas.

No eclipse total a Lua ficará avermelhada.

Como acontece o fenômeno Lua de sangue: É um fenômeno raro que acontece em eclipses da Superlua.

A Superlua ocorre quando a Lua está na sua fase cheia e no ponto mais próximo da Terra.

O eclipse lunar ocorre quando o Sol, a Terra e a Lua estão em perfeito alinhamento.

Por que fica avermelhada.

A luz que chega à Lua atravessa a atmosfera terrestre, dispersando-a.

Apenas as ondas vermelhas chegam até o satélite natural, conferindo-lhe uma tonalidade avermelhada.

Quanto mais poluído o ar, mais vermelho é o tom da lua.

Fonte: National geographic/internet

COMEMORAÇÕES

Em nossa reunião do dia 18 passado, entre os assuntos tratados falamos sobre possíveis atividades a serem incluídas no calendário de atividades para celebração dos 40 Anos do GEA.

Duas atividades foram discutidas e aceitas por todos participantes.

Confirmadas então:

(1) PIZZA COM MÚSICA AO VIVO

Quando: Dia 26 de abril (sábado) - 19:00h

Onde: Casa da Márcia no Campeche

Custos: Despesas serão divididas entre os participantes

Detalhes: Maiores detalhes serão fornecidos à medida que forem sendo definidos

(2) JANTAR SOCIAL COM CONCERTO DE PIANO

Quando: Dia 02 de dezembro (terça feira) 19:00h

Onde: Casa da Márcia no Campeche

Custos: Despesas serão divididas entre os participantes.

Detalhes: Maiores detalhes serão fornecidos à medida que forem sendo definidos.

Ângela Tresinari coordenadora.

CYGNUS X-3 Boletim Trimestral Gratuito José Tadeu Pinheiro - <i>Redação e distribuição</i> Alfredo Martins - <i>Redação e distribuição</i> Daniel Cordeiro - <i>Redação e distribuição</i> Adolfo Stotz Neto - <i>Redação e edição</i>
