



## Primeira Palestra de Astronomia do GEA/Planetário

**Título:** O Céu do Semestre

**Palestrante:** Adolfo Stotz Neto

**Data:** 17 de março de 2023

(sexta) **Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** O céu noturno de Santa Catarina no primeiro semestre nos apresenta um leque de possibilidades de observações e vamos aprender a ver as posições dos planetas; as conjunções; fases da Lua; meteoros; eclipses durante o período; as constelações típicas dos meses e a situação da Terra no espaço.





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Evolução dos aceleradores de partícula

**Palestrante:** Frederico de Freitas Taves

**Data:** 31 de março de 2023(sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** Os aceleradores de partículas evoluíram muito ao longo do tempo, sendo hoje o tipo de máquina mais complexo já desenvolvido pela humanidade. Os avanços tecnológicos, principalmente da super condutividade, propiciam a continuidade dessa evolução, e novas gerações de aceleradores estão sendo projetadas.





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Estações Espaciais "parte 2"

**Palestrante:** Marcos Boheme

**Data:** 14 de abril (sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** Os 50 anos das estações espaciais, com destaque para a estação espacial MIR e programa Freedom.





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Aplicações da supercondutividade

**Palestrante:** Frederico de Freitas Taves

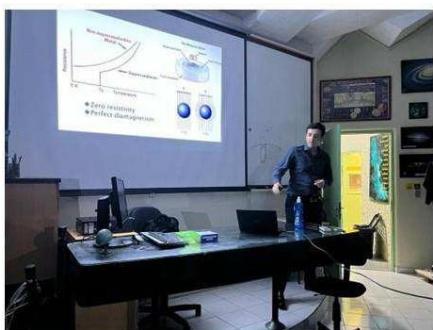
**Data:** 28 de abril (sexta)

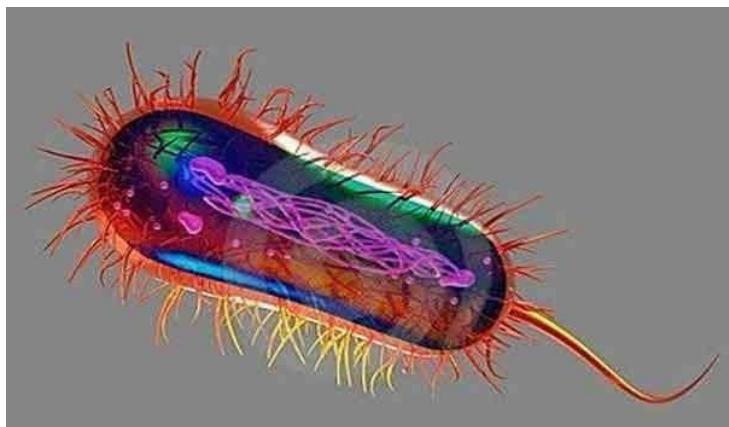
**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** A supercondutividade já está presente em diferentes aplicações, como nos aceleradores de partículas e nos exames de ressonância magnética, por exemplo. E cada vez mais ela tende a conquistar novos espaços, como na mobilidade, na geração e transmissão de energia elétrica, bem como em muitos processos industriais, aproximando-se assim cada vez mais do cotidiano das pessoas.





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Célula e vida, Origens - Considerações sobre a Vida (Parte 1)

**Palestrante:** Prof. Margherita Anna Barracco

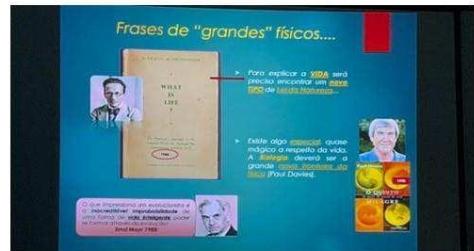
**Data:** 05 de maio (sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** A origem da vida e da célula é ainda um tema muito pouco compreendido e que tem instigado a curiosidade humana desde os tempos mais remotos. Seria a vida um acontecimento extremamente improvável ou seria um fenômeno inevitável em nosso planeta/universo? Nesta apresentação, será abordado um pouco da história da origem da célula, procurando entender o conceito de vida, quando ela se originou (registros mais antigos) e em que locais poderia ter surgido. Serão ainda abordadas, as características do último ancestral universal comum das células (LUCA) e algumas noções sobre a produção de vida sintética.





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Célula e Vida, Origens - Quando e Onde surgiu (Parte 2)

**Palestrante:** Prof. Margherita Anna Barracco

**Data:** 12 de maio (sexta)

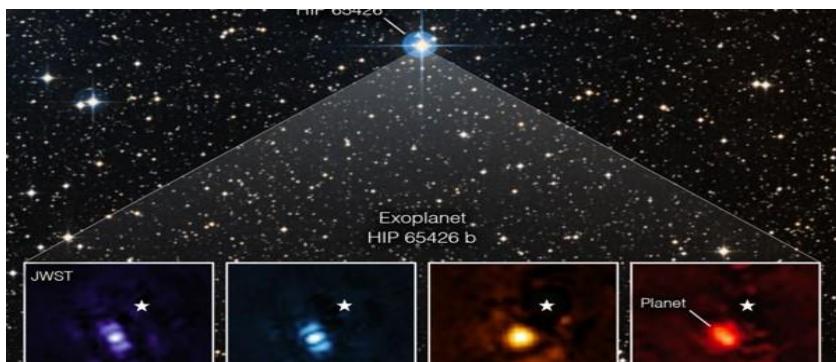
**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** A origem da vida e da célula é ainda um tema muito pouco compreendido e que tem instigado a curiosidade humana desde os tempos mais remotos. Seria a vida um acontecimento extremamente improvável ou seria um fenômeno inevitável em nosso planeta/universo? Nesta apresentação, será abordado um pouco da história da origem da célula, procurando entender o conceito de vida, quando ela se originou (registros mais antigos) e em que locais poderia ter surgido. Serão ainda abordadas, as características do último ancestral universal comum das células (LUCA) e algumas noções sobre a produção de vida sintética.





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Exoplanetas

**Palestrante:** Adolfo Stotz Neto

**Data:** 02 de junho(sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** estado atual de conhecimento sobre planetas em outras estrelas que não o Sol. Métodos de pesquisa e detecção. Tipos de exoplanetas e similaridade com os planetas do sistema solar. Sondas e equipamentos destinados a procura. Possibilidade da existência de vida, situação na zona de habitabilidade.





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** O Natal do Sol: simbolismo dos solstícios e nascimento de uma estrela

**Palestrante:** Frederico de Freitas Taves & Laércio Esô

**Data:** 16 de junho de 2023(sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** Aspectos culturais das festividades sazonais e do simbolismo solar e a explicação científica dos solstícios e do nascimento do Sol.





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** História da Ciência - O legado de Dom Pedro II

**Palestrante:** Alfredo Martins

**Data:** 23 de junho de 2023(sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**Resumo:** Dom Pedro II, Patrono da Astronomia no Brasil por sua grande dedicação à esta ciência, também tem o dia de seu nascimento - 2 de dezembro, consagrado para celebração do Dia Nacional da Astronomia. Ele dedicou grande empenho na qualificação científica do Imperial Observatório do Rio de Janeiro, culminando com a importante Expedição Brasileira à Patagônia para observação do Trânsito de Vênus em 1882. Também se correspondia com famosos astrônomos da época, tais como Le Verrier, descobridor de Netuno, e Camille Flammarion, do qual era amigo pessoal. Amigo dos livros e das ciências, suas contribuições e exemplos merecem estar sempre em nossa memória.





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Constelações e Estrelas Mais Importantes! (?)

**Palestrante:** Antônio C. de Lucena (GEA)

**Data:** 30 de junho de 2023(sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** Ao se observar, a olho nu, o céu estrelado, percebe-se imediatamente dois aspectos: as estrelas se distribuem em direções variadas, bem como apresentam brilhos diferentes. Estes aspectos também impressionaram nossos ancestrais e levaram a dois critérios de classificação: o primeiro conforme a direção (constelações), e o segundo conforme o brilho aparente (escala de magnitudes). São discutidos brevemente alguns critérios (inclusive os subjetivos) para classificar tanto as constelações quanto as estrelas segundo uma "escala de importância".





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Atualidades Astronômicas

**Palestrante:** Equipe do GEA

**Data:** 07 de julho de 2023(sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** atualidades em Astronomia, notícias e novas descobertas, efemérides importantes em 2023 (eclipses visíveis no Brasil).

### PROGRAMAÇÃO DE PALESTRAS PARA O PRIMEIRO SEMESTRE - 2023

#### Março

- 17- O céu do primeiro semestre 2023 – Adolfo Stotz Neto
- 24 - Não haverá palestra
- 31- Evolução dos aceleradores de partícula- Frederico de Freitas Taves

#### Abril

- 07- Não haverá palestra(Feriado de Páscoa)
- 14- Estações Espaciais "parte 2" – Marcos Boheme
- 21- Não haverá palestra(Feriado de Tiradentes)
- 28- Aplicações da supercondutividade- Frederico de Freitas Taves

#### Maio

- 05- Célula e vida, Origens – Considerações sobre a Vida (Parte 1) – Prof. Margherita Anna Barracco
  - 12- Célula e Vida, Origens – Quando e Onde surgiu (Parte 2) – Prof. Margherita Anna Barracco
  - 19- Não haverá palestra devido ao Curso Leitura do céu e Sistema Solar
  - 26- Não haverá palestra devido ao Curso Leitura do céu e Sistema Solar
- Obs. O Curso Leitura do Céu e Sistema Solar acontecerá de 15 a 26 maio, de segunda a sexta-feira das 19:30hs até 21:30hs.  
Informações no site.

#### Junho

- 02- Exoplanetas – Adolfo Stotz Neto
- 09- Não haverá palestra
- 16- O natal do Sol: simbolismo dos solstícios e nascimento de uma estrela- Frederico de Freitas Taves & Laércio Esô
- 23- História da Ciência: Legado de Pedro II – Alfredo Martins
- 30- Constelações e Estrelas Mais Importantes! (?) – Antônio C. de Lucena

#### Julho

- 07 – Atualidades Astronômicas – STAFF GEA



## **Primeira Palestra de Astronomia do segundo semestre 2023 do GEA/Planetário da UFSC**

**Título:** O Céu do Semestre

**Palestrante:** Adolfo Stotz Neto

**Data:** 11 de agosto de 2023 (sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**Resumo da palestra:** Neste segundo semestre serão apresentados dados sobre a Lua e suas fases, galáxias, planetas, constelações dominantes, eclipses, equinócio, solstícios e chuva de meteoros.





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** COMETAS: Da Alvorada Mítica à Ciência de Edmond Halley

**Palestrante:** Alfredo Martins (GEA)

**Data:** 18 de agosto de 2023 (sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**Resumo da palestra:** Nesta data, mais um evento histórico relacionado ao Cometa 1/P Halley acontecerá: uma Cápsula do Tempo contendo dezenas de artigos, livros e imagens da última passagem deste famoso cometa, serão lacradas e guardadas até seu retorno em 2.061 quando será aberta ao público e imprensa para memória deste especial evento astronômico.

Esta aula apresentará a história mítica dos cometas, a compreensão astronômica destes fabulosos astros pelo astrônomo Edmond Halley e o resgate de sua última observação em Florianópolis ocorrida em 1.986, fortemente patrocinada pela UFSC através de seu Planetário.

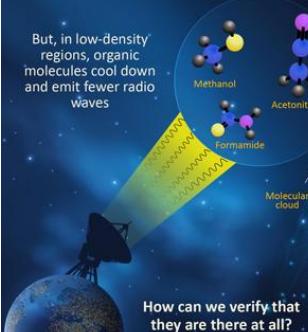
Convidamos você a estar na foto desta aula que estará incluída na Cápsula do Tempo e assim, você fará parte da gigantesca, impressionante e planetária história do mais famoso cometa visto pela humanidade.



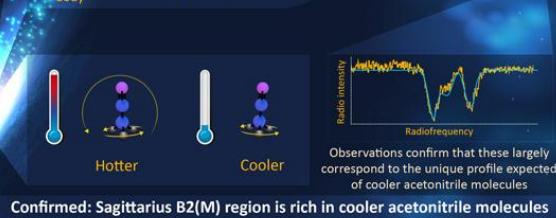
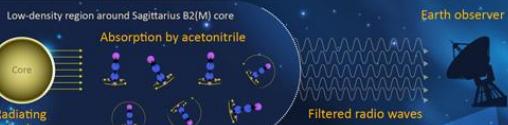


## Exploring Outer Space for Complex Organic Molecules

Molecules can be identified via the specific radiofrequencies they absorb or emit based on their rotation speed and direction



### Looking at radio wave absorption by acetonitrile



Confirmed: Sagittarius B2(M) region is rich in cooler acetonitrile molecules

Insight into abundance of organic matter and origin of life

Observations confirm that these largely correspond to the unique profile expected of cooler acetonitrile molecules

Data for future outer space explorations

 東京理科大学  
TOKYO UNIVERSITY OF SCIENCE

Observations and Analysis of Absorption Lines including  $J = K$  Rotational Levels of CH<sub>3</sub>CN: The Envelope of Sagittarius B2(M)  
Araki et al. (2020) | *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*  
DOI: 10.1093/mnras/staa1754

## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Partículas, Átomos, Moléculas e Vida no Universo: Fundamentos

**Palestrante:** Claudemir Marcos Radetski (GEA)

**Data:** 25 de agosto (sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**Resumo da palestra:** Após o Big-Bang, começou a transição parcial do estado energético para o que constitui hoje a matéria. Esta matéria, tanto na forma de partículas elementares, átomos ou moléculas apresenta características que permitem identificá-la em termos físicos e químicos, seja na Terra ou no Espaço. Um conjunto de moléculas pode apresentar propriedades que chamamos de vida. Quais são então as condições para que esta possa se desenvolver? Assim, na primeira palestra serão abordados os fundamentos da composição física e química do Universo e suas características espectrais. Na segunda palestra, o foco será sobre as biomoléculas e os elementos/compostos identificados no ambiente extra-terrestre, colocando-se questões sobre a viabilidade de existir vida extra-terrena.





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Aglomerados de galáxias

**Palestrante:** Adolfo Stotz Neto

**Data:** 01 de setembro(sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

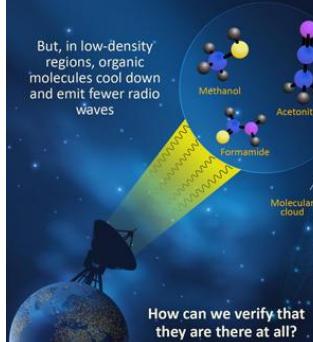
**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**Resumo da palestra:** Aglomerados Galácticos: As maiores estruturas do Universo. Tipos e classificações. Meio intergaláctico e a radiação cósmica de fundo. Efeitos relativísticos, lente gravitacional. Estrutura em larga escala do Universo. Matéria escura intergaláctica.

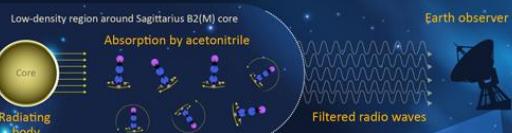


## Exploring Outer Space for Complex Organic Molecules

Molecules can be identified via the specific radiofrequencies they absorb or emit based on their rotation speed and direction



### Looking at radio wave absorption by acetonitrile



Confirmed: Sagittarius B2(M) region is rich in cooler acetonitrile molecules

Insight into abundance of organic matter and origin of life

Data for future outer space explorations

Observations confirm that these largely correspond to the unique profile expected of cooler acetonitrile molecules

Observations and Analysis of Absorption Lines including  $J = K$  Rotational Levels of CH<sub>3</sub>CN: The Envelope of Sagittarius B2(M)  
Araki et al. (2020) | *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*  
DOI: 10.1093/mnras/staa1754

東京理科大学  
TOKYO UNIVERSITY OF SCIENCE

## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Partículas, Átomos, Moléculas e Vida no Universo: Fundamentos (Parte 2)

**Palestrante:** Claudemir Marcos Radetski (GEA)

**Data:** 29 de setembro (sexta)

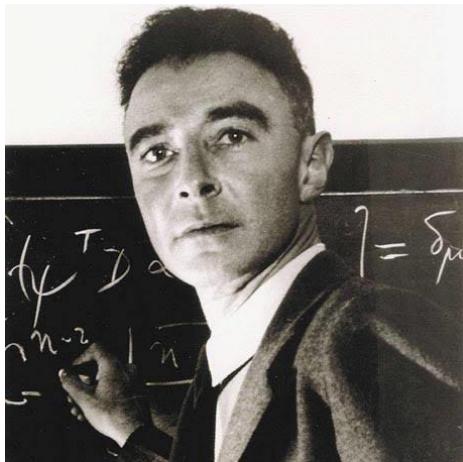
**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**Resumo da palestra:** Na segunda palestra, o foco será sobre as biomoléculas e os elementos/compostos identificados no ambiente extra-terrestre, colocando-se questões sobre a viabilidade de existir vida extra-terrena.





## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Vida e obra de Oppenheimer

**Palestrante:** Frederico de Freitas Taves

**Data:** 06 de outubro (sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**Resumo da palestra:** Julius Robert Oppenheimer é conhecido mundialmente por chefiar o Projeto Manhattan, responsável por projetar, fabricar, testar e fornecer as primeiras bombas atômicas. Um físico, inicialmente teórico, que acabou sendo responsável por um dos mais famosos "experimentos" da Física de todos os tempos. Cidadão de um país que, inicialmente, estava às margens dos avanços científicos europeus, mas que ele ajudou a transformar na maior potência científica da História.

---

## PROGRAMAÇÃO DE PALESTRAS PARA O SEGUNDO SEMESTRE – 2023

### Agosto

11 – O Céu do semestre – Adolfo Stotz Neto

18 – Cometas: Da alvorada mitológica à ciência de Halley – Alfredo Martins

25 – Partículas, átomos, moléculas e vida no universo: Fundamentos – Claudemir Marcos Radetski

### Setembro

01 – Aglomerados de galáxias – Adolfo Stotz Neto

08 – Não haverá palestra devido ao feriado do dia 07 (Independência do Brasil)

15 – Não haverá palestra devido ao curso de Astronomia

22 – Não haverá palestra devido ao curso de Astronomia

29 – Partículas, átomos, moléculas e vida no universo: Fundamentos (Parte 2)- Claudemir Marcos Radetski

Obs. O curso de Astronomia Estrelas, Galáxias e Cosmologia acontecerá de 11 a 22 de setembro, de segunda a sexta das 19:30hs até 21:30hs. Informações em <https://geaufsc.paginas.ufsc.br/>

## **Outubro**

06 – Vida e obra de Oppenheimer – Frederico de Freitas Taves

13 – Não haverá palestra devido ao feriado do dia 12 (Nossa Senhora Aparecida)

20 – Estações espaciais III – ISS – Marcos Boehme

27 – Vida: Panspermia e Organismos Extremófilos – Professora Margherita Anna Antonia Maria Barracco

## **Novembro**

03 – Não haverá palestra devido ao feriado do dia 02 (Finados)

10 – Telescópio Espacial James Webb – Frederico de Freitas Taves

17 – Maquetes: Astronomia em 3D – Cléber Chaves

24 – Atualidades em Astronomia – equipe GEA

## **Dezembro**

01 – Confraternização fim de ano



## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Estações espaciais III – ISS

**Palestrante:** Marcos Boehme (GEA)

**Data:** 20 de outubro de 2023(sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** Os 50 anos das estações espaciais, com destaque para a ISS.



## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário da UFSC

**Título:** Vida: Panspermia e Organismos Extremófilos

**Palestrante:** Professora Marguerita Barracco

**Data:** 27 de outubro de 2023 (sexta)

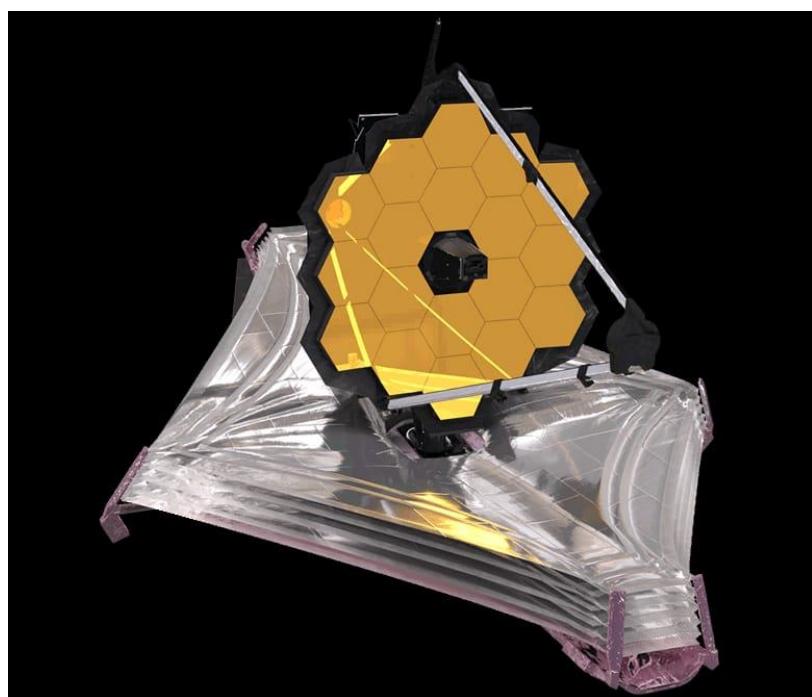
**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** A origem da vida/célula permanece um tema enigmático e controvertido, mesmo hoje, após o surgimento de novas e poderosas tecnologias para seu estudo. A extraordinária complexidade e organização da célula desafia as leis da probabilidade e, por consequência, leva ao aparecimento de teorias alternativas, na tentativa de explicar sua origem. Dentre estas, destaca-se a panspermia cósmica, que propõe que a vida existiria por todo o universo e que "sementes de vida" poderiam se espalhar por diferentes sistemas planetários, através de meteoros, asteroides ou outros corpos celestes. Por outro lado, a existência de organismos extremófilos, capazes de sobreviver em ambientes virtualmente incompatíveis com a vida, reforça, de certa maneira, a possibilidade de seres vivos, principalmente microrganismos, terem a capacidade de habitar planetas/luas com condições extremamente inóspitas.

Nesta apresentação, que representa uma continuidade a apresentações anteriores, serão discutidos alguns aspectos da panspermia cósmica e alguns casos extraordinários de organismos extremófilos.



### Palestra de Astronomia do GEA/Planetário

**Título:** : Telescópio Espacial James Webb

**Palestrante:** Frederico de Freitas Taves (GEA)

**Data:** 10 de novembro de 2023 (sexta)

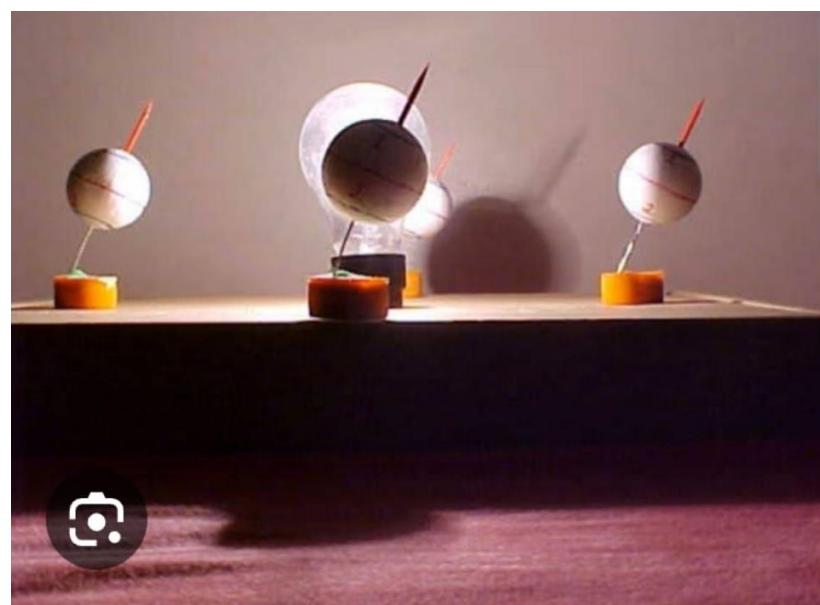
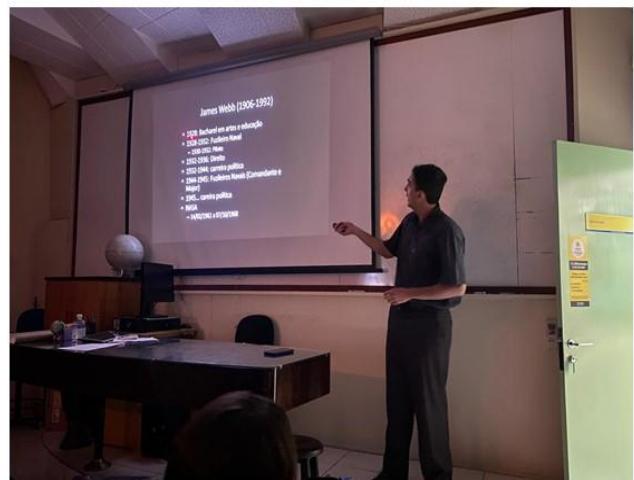
**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** O Telescópio Espacial James Webb é o maior e mais sofisticado telescópio que a humanidade já enviou ao espaço. Fruto de uma parceria

das agências espaciais européia, estadunidense e canadense, ele é capaz de observar a formação de algumas das estrelas e galáxias mais antigas do universo. Suas inovações tecnológicas estão permitindo novos e incríveis avanços da astronomia e de outros ramos da ciência.



## Palestra de Astronomia do GEA/Planetário

**Título:** Maquetes: Astronomia em 3D

**Palestrante:** Cléber Chaves (GEA)

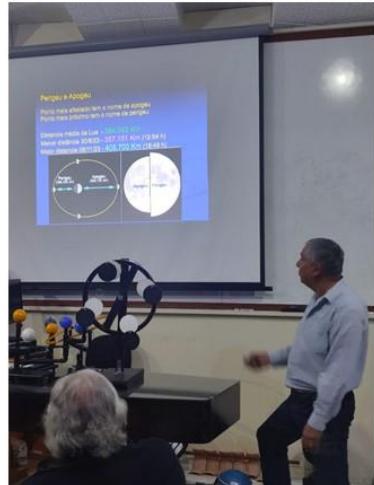
**Data:** 17 de novembro de 2023 sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA:** Nesta palestra serão apresentados conceitos e demonstrações em maquetes do que é uma constelação e como foram definidas ao longo dos tempos pelos observadores e estudiosos da área até os dias atuais. Terão destaque os movimentos da Terra, com as alternâncias das estações do ano e variâncias dos equinócios e solstícios. Enfatizado nos modelos dinâmicos e interativos sob o aspecto de como? quando? duração? e onde ocorrem. Em especial o movimento de rotação da Terra acompanhado sincronicamente com o satélite natural da Lua e suas fases também apresentadas em maquetes cujo objetivo facilitar a compreensão de estudantes e as explicações dos adeptos em astronomia.





## **Última Palestra de Astronomia do GEA/Planetário**

**Título:** Atualidades em Astronomia

**Palestrante:** Adolfo Stotz Neto (Presidente do GEA)

**Data:** 24 de novembro de 2023 sexta)

**Hora:** 20 horas

**Local:** Planetário da UFSC

**Informação:** <https://geaufsc.paginas.ufsc.br>

**RESUMO DA PALESTRA** A palestra que será ministrada pelo presidente do Grupo de Estudos de Astronomia (GEA), Adolfo Stotz Neto, abordada as atualidades em Astronomia do ano de 2023. Será uma viagem pelas últimas descobertas das naves e sondas espaciais passando pelas imagens obtidas pelos telescópios James Webb, Hubble e Euclid, além dos observatórios mais importantes em Terra. Os mais recentes conhecimentos obtidos pelas observações em todo o espectro eletromagnético. Além das efemérides astronômicas que ocorrerão até o final de 2023.



## **PROGRAMAÇÃO DE PALESTRAS PARA O SEGUNDO SEMESTRE – 2023**

### **Agosto**

11 – O Céu do semestre – Adolfo Stotz Neto

18 – Cometas: Da alvorada mitológica à ciência de Halley – Alfredo Martins

25 – Partículas, átomos, moléculas e vida no universo: Fundamentos – Claudemir Marcos Radetski

### **Setembro**

01 – Aglomerados de galáxias – Adolfo Stotz Neto

08 – Não haverá palestra devido ao feriado do dia 07 (Independência do Brasil)

15 – Não haverá palestra devido ao curso de Astronomia

22 – Não haverá palestra devido ao curso de Astronomia

29 – Partículas, átomos, moléculas e vida no universo: Fundamentos (Parte 2)- Claudemir Marcos Radetski

Obs. O curso de Astronomia Estrelas, Galáxias e Cosmologia acontecerá de 11 a 22 de setembro, de segunda a sexta das 19:30hs até 21:30hs. Informações em <https://geaufsc.paginas.ufsc.br/>

### **Outubro**

06 – Vida e obra de Oppenheimer – Frederico de Freitas Taves

13 – Não haverá palestra devido ao feriado do dia 12 (Nossa Senhora Aparecida)

20 – Estações espaciais III – ISS – Marcos Boehme

27 – Vida: Panspermia e Organismos Extremófilos – Professora Margherita Anna Antonia Maria Barracco

## **Novembro**

03 – Não haverá palestra devido ao feriado do dia 02 (Finados)

10 – Telescópio Espacial James Webb – Frederico de Freitas Taves

17 – Maquetes: Astronomia em 3D – Cléber Chaves

24 – Atualidades em Astronomia – Adolfo Stotz Neto (Última palestra do ano)