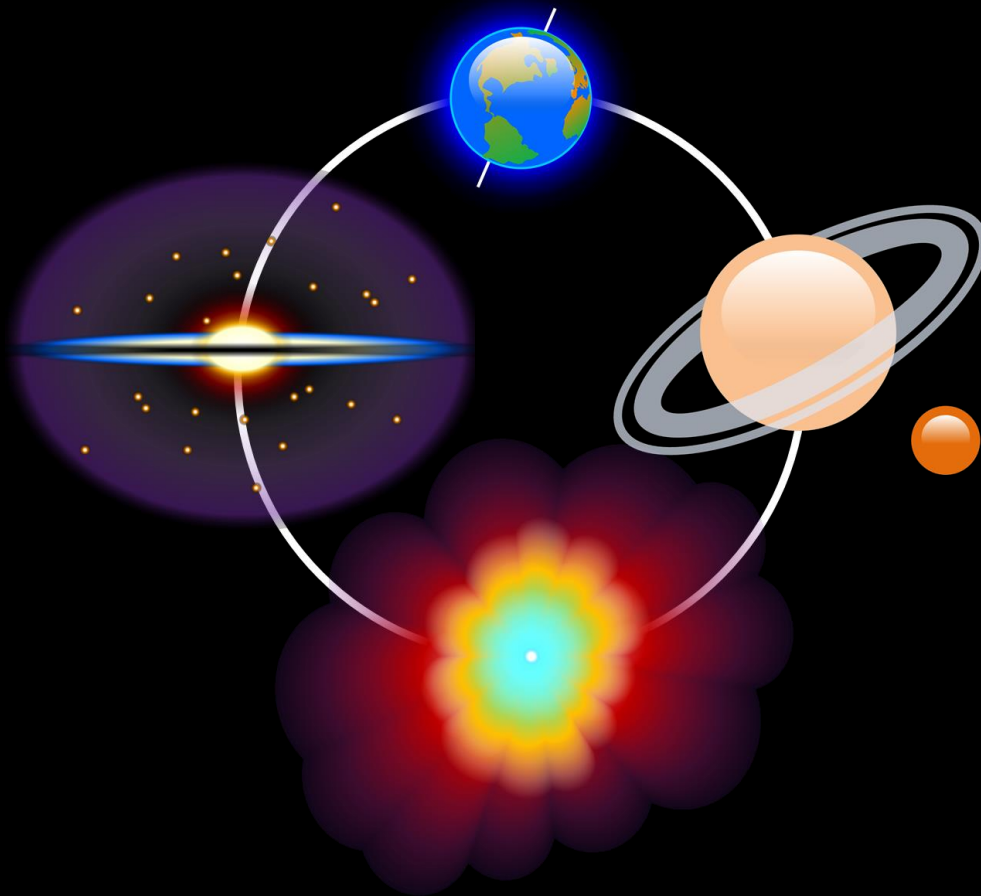




Centro de
Divulgação
Científica e
Cultural



Observatório Dietrich Schiel



Apresentação do minicurso

Introdução à Astronomia

André Luiz da Silva
Observatório Dietrich Schiel
/CDCC/USP

Objetivo:

- introduzir conceitos básicos de Astronomia para o público interessado, **sem formação prévia sobre o assunto**, por meio de:
 - aulas presenciais com recursos multimídia
 - atividades práticas utilizando recursos do Observatório

Público-alvo:

interessados em geral com idade igual ou superior a 14 anos.

Duração e horário:

- ❖ Oito semanas
(**02 de agosto a 27 de setembro - 2019**)
 - ❖ **Atenção:** não haverá aula no dia **16 de agosto** em virtude de ponte de feriado municipal
- ❖ Sempre às **sextas-feiras**, das **19:00h às 21:00h**
- ❖ Carga horária de **16 horas**

Certificado de participação:

Será concedido para os participantes que obtiverem **75%** de presença (ou seja, **máximo de 2 faltas** para ter direito ao certificado)

Programação do Curso

Aula 1: apresentação do curso; visão geral da Astronomia; reconhecimento do céu; *software Stellarium*

Aula 2: conceitos de Astrometria; estações do ano

Aula 3: fases da Lua, eclipses e marés

Aula 4: Sistema Solar: movimento planetário e características dos principais corpos do Sistema Solar

Aula 5: o planeta Terra e o Sol

Aula 6: as estrelas: brilhos, cores, distâncias e tamanhos; evolução estelar

Aula 7: a Via Láctea e outras galáxias;
Cosmologia

Aula 8: telescópios e equipamentos de observação do céu

Ministrante:

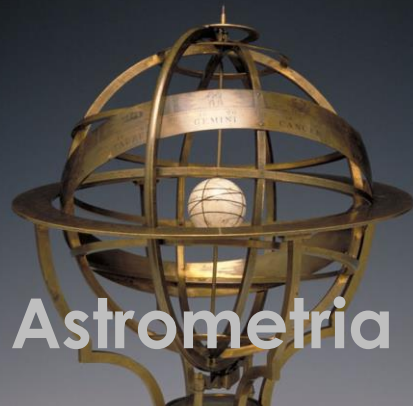
- ❖ André Luiz da Silva (astrofísico)

Dúvidas mais frequentes:

- ❖ O curso começa **mesmo** às 19h?
- ❖ Tem **intervalo** nessas duas horas?
- ❖ Faltei em mais de 2 aulas. Posso **continuar vindo**?
- ❖ Compareci, mas **esqueci de assinar**. E agora?
- ❖ Posso **comer no auditório**?
- ❖ Qual é a **senha do wi-fi**?
- ❖ **Preciso** anotar? (o material será disponibilizado?)
- ❖ Eu **quero** anotar! Como faço?
- ❖ Como **obter o material**?
- ❖ Ainda **não estou inscrito**! Como procedo?
- ❖ ?

Astronomia e suas diversas áreas de estudos

Astronomia: Astronomia Fundamental



Astrometria



Mecânica Celeste



Navegação



Uranografia



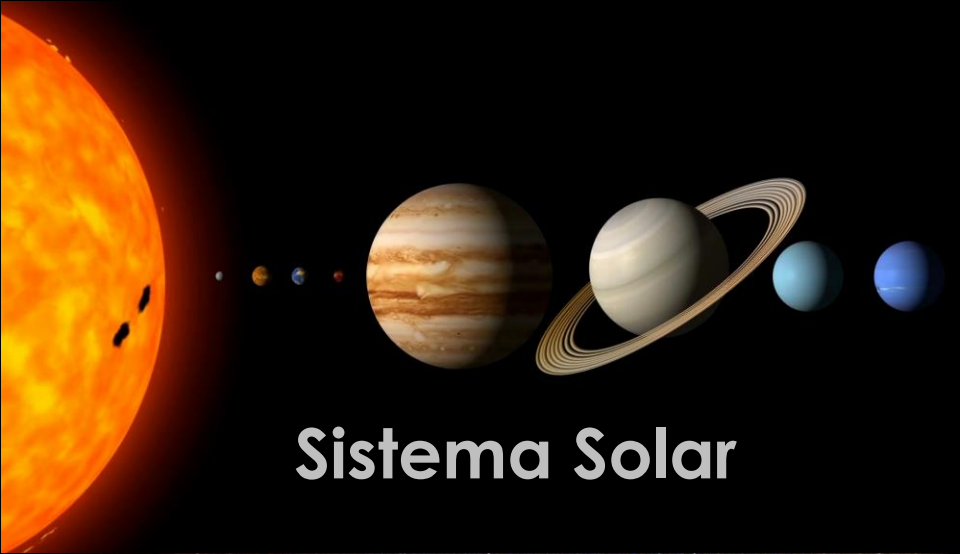
Fenômenos



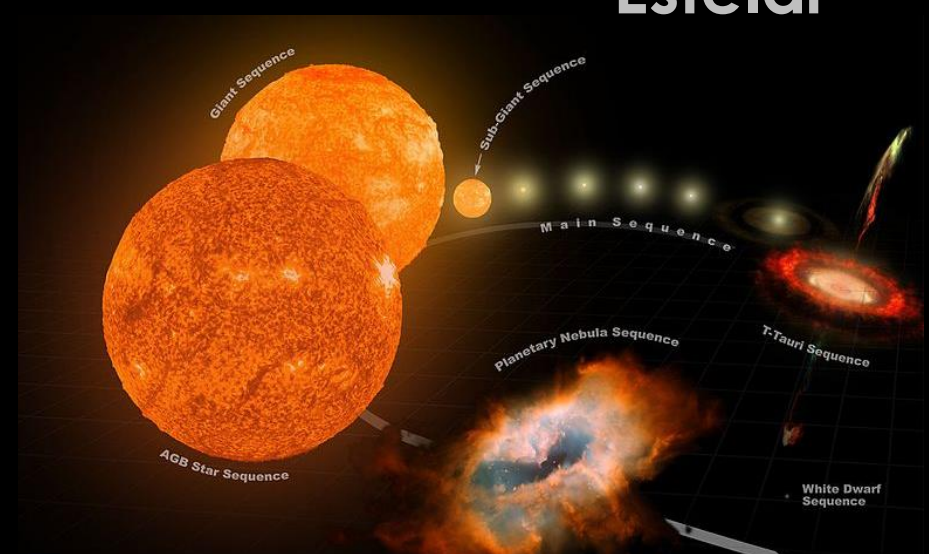
Gnomônica

Astronomia: Astrofísica

Estelar



Sistema Solar

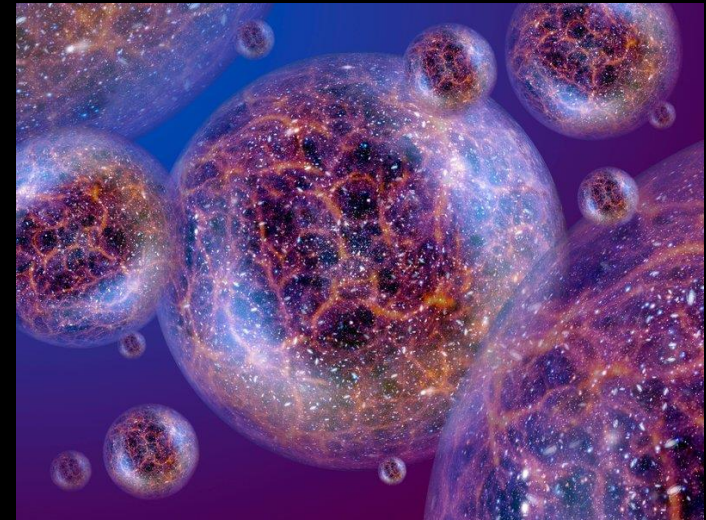
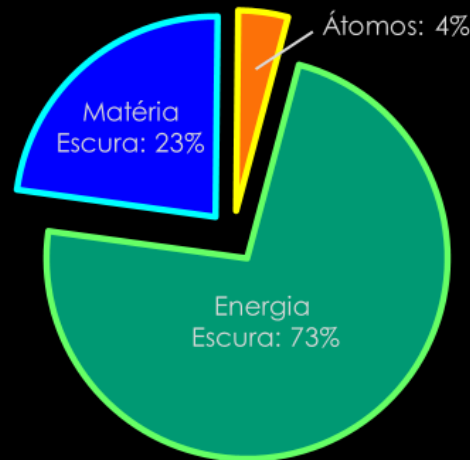
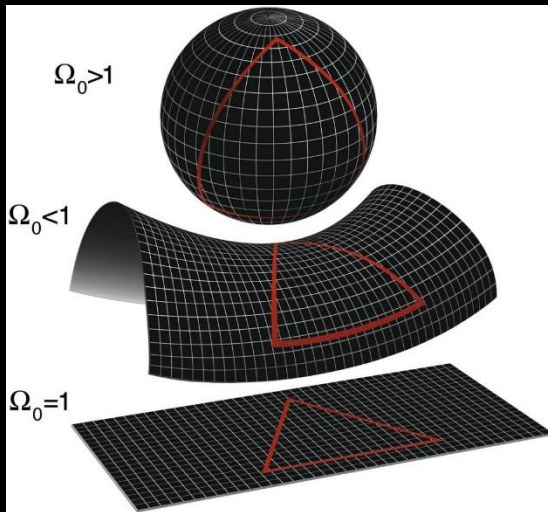
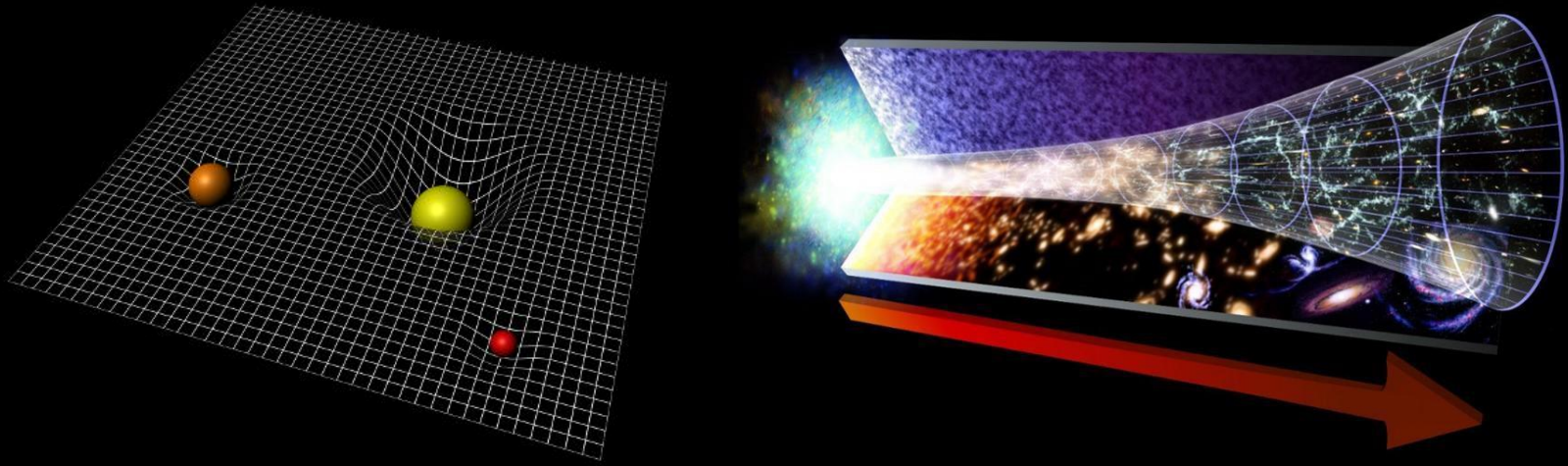


Galáctica



Extragaláctica

Astronomia: Cosmologia

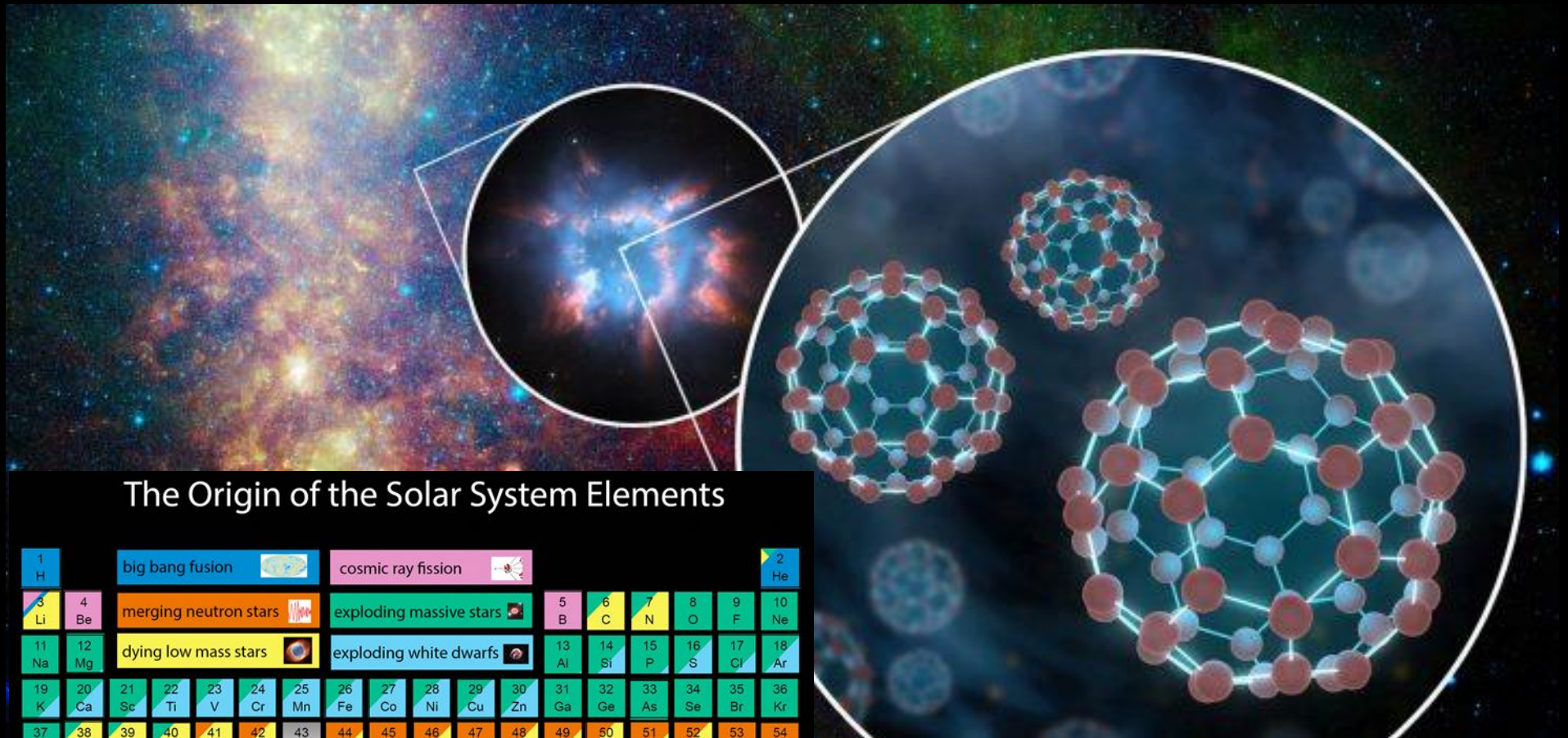


Astronomia: Astronáutica









Crédito das imagens: Ônibus espacial: Stanford University; Buzz Aldrin: NASA; Curiosity: NASA/JPL; Voyager: NASA; carro no espaço: SpaceX; Saturno V: NASA

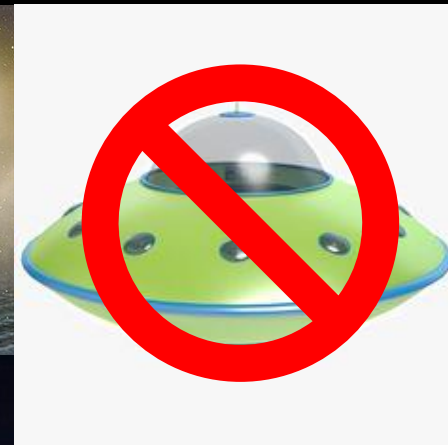
Astronomia: Astroquímica



The Origin of the Solar System Elements

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|----------|---------|---------|----------|----------|
| 1 H | big bang fusion  | | | | | | | | | | | | | | | | cosmic ray fission  | | | | | | | | | | 2 He | | | | |
| 3 Li | 4 Be | merging neutron stars  | | | | | | | | | | | | | | exploding massive stars  | | | | | | | | | | 5 B | 6 C | 7 N | 8 O | 9 F | 10 Ne |
| 11 Na | 12 Mg | dying low mass stars  | | | | | | | | | | | | | | exploding white dwarfs  | | | | | | | | | | 13 Al | 14 Si | 15 P | 16 S | 17 Cl | 18 Ar |
| 19 K | 20 Ca | 21 Sc | 22 Ti | 23 V | 24 Cr | 25 Mn | 26 Fe | 27 Co | 28 Ni | 29 Cu | 30 Zn | 31 Ga | 32 Ge | 33 As | 34 Se | 35 Br | 36 Kr | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 Rb | 38 Sr | 39 Y | 40 Zr | 41 Nb | 42 Mo | 43 Tc | 44 Ru | 45 Rh | 46 Pd | 47 Ag | 48 Cd | 49 In | 50 Sn | 51 Sb | 52 Te | 53 I | 54 Xe | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 Cs | 56 Ba | 72 Hf | 73 Ta | 74 W | 75 Re | 76 Os | 77 Ir | 78 Pt | 79 Au | 80 Hg | 81 Tl | 82 Pb | 83 Bi | 84 Po | 85 At | 86 Rn | | | | | | | | | | | | | | | |
| 87 Fr | 88 Ra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 La | 58 Ce | 59 Pr | 60 Nd | 61 Pm | 62 Sm | 63 Eu | 64 Gd | 65 Tb | 66 Dy | 67 Ho | 68 Er | 69 Tm | 70 Yb | 71 Lu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89 Ac | 90 Th | 91 Pa | 92 U | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Astronomia: Astrobiologia



crédito/fonte das imagens: vida em potencial no Sistema Solar: NASA astrobiology; formação da vida: NASA/Hrybyk-Keith, Mary P.; Radiotelescópio: Wayne England; concepção artística de exoplaneta em Alpha Centauri:ESO/L. Calçada; aliens: imgflip.com; disco voador: pinterest

Astronomia: Arqueoastronomia



Astronomia: Etnoastronomia



Indicações para estudos

- ❖ Site do Observatório
- ❖ Links com material de estudo para *download*