

Plano de atividades de ensino			
Data: 30/11/2020.			
Período letivo selecionado: 2020/2.			
Disciplina: PEF004 - Fundamentos de Astronomia e Astrofísica para a Educação em Ciências.			
Código: PEF004	Créditos: 2	Carga horária: 30	Caráter: Opcional
Modalidade de ensino: Ensino Remoto			
Professor ministrante: Alan Alves Brito			
Horário e local: terças-feiras – 13h30 às 15h30m			
Súmula: Fundamentos de Astronomia e Astrofísica: aspectos teórico-conceituais, históricos, filosóficos, metodológicos e epistemológicos. Educação em Astronomia e Astrofísica.			
Objetivos: Apresentar visão geral e crítica dos fundamentos de Astronomia e Astrofísica indispensáveis para a formação de pesquisadores/as voltados/as para a educação e divulgação de ciências.			
Avaliação: O conceito final será dado pela média aritmética de todas as avaliações propostas ao longo do curso. No mínimo uma avaliação por módulo.			
Conteúdo programático: <ul style="list-style-type: none"> ● Módulo 1: Astronomia nas Culturas: céu africano, afro-brasileiro e indígena. Leis 10.639 e 11.645 na educação em ciências. ● Módulo 2: Astronomia Fundamental: o céu diurno/noturno e seus movimentos. Fases da Lua. Eclipses. Marés. ● Módulo 3: Sistemas planetários: características do Sol, planetas, satélites e corpos menores. Exoplanetas. ● Módulo 4: Movimentos dos planetas. Leis de Kepler. Gravitação. ● Módulo 5: Estrelas e galáxias. Radiações. 			

- **Módulo 6:** Cosmologia.

Método de trabalho: Aulas teóricas, leituras, elaboração e apresentação de mapas conceituais sobre tópicos do conteúdo programático; análise crítica; atividades práticas por meio de simuladores; discussão em grupo; escrita de pequenos ensaios.

Observações:

Bibliografia:

- CARROLL, B. W., OSTLIE, D. A. *An Introduction to Modern Astrophysics*. Pearson Education. 2007.
- LANGHI, R.; NARDI, R. *Educação em Astronomia: repensando a formação de professores*. São Paulo: Escrituras Editora. 2012.
- OLIVEIRA FILHO, K. S.; OLIVEIRA SARAIVA, M. F. *Astronomia e Astrofísica*, Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.
- PIRES, A. *Evolução das ideias da Física*: São Paulo, Editora Livraria da Física, 2008.

Bibliografia complementar:

- ALVES-BRITO, A.; MASSONI, N. *Astrofísica para a Educação Básica: a origem dos elementos químicos no Universo*. Curitiba: Editora Appris, 2019.
- BOCZKO, R., *Conceitos de Astronomia*, 1984, Edgard Blucher.
- Artigos de pesquisa em Educação em Ciências e/ou Educação/Ensino/Divulgação em Física/Astronomia a ser indicados pelo professor ao longo dos módulos.