

Plano de atividades de ensino			
Data: 10/11/2021.			
Período letivo selecionado: 2021/2.			
Disciplina: PEF002 - Astrofísica do Século XX: história, teoria e observação.			
Código: PEF001	Créditos: 4	Carga horária: 60	Caráter: Obrigatória
Modalidade de ensino: Ensino Remoto Emergencial			
Professor ministrante: Alan Alves Brito			
Horário e local: terças-feiras – 14h-17h, via MCONF, Google Meet, Teams ou MOODLE.			
Súmula: Espectro eletromagnético. Estrelas e evolução estelar. Sistemas planetários. Galáxias. Estrutura do Universo em larga escala. Cosmologia.			
Objetivos: Em uma perspectiva histórica, apresentar aspectos teóricos e observacionais da Astrofísica do século XX, buscando compreender e destacar os processos físicos e matemáticos associados.			
Avaliação: O conceito final será dado pela média aritmética de todas as avaliações propostas ao longo do curso, entre as quais: listas de exercícios, ensaios, seminários e discussões em sala.			
Conteúdo programático: 1. Desdobramentos da espectroscopia. 2. Classificação, estrutura e evolução estelar. 3. Métodos e janelas astrofísicas de observação. 4. Sistemas planetários: ecos da revolução copernicana. 5. Nucleossíntese no Universo: do Big Bang às estrelas. 6. A física do meio-interestelar: gás e poeira. 7. Estrutura da Via Láctea: halo, bojo e disco. 8. Evolução galáctica. 9. Estrutura em larga escala.			

10. Cosmologia.

Método de trabalho: Aulas teóricas, leituras, elaboração de listas de exercícios, ensaios e seminários. Atividades síncronas e assíncronas.

Bibliografia:

- ALVES-BRITO, A.; MASSONI, N. Astrofísica para a Educação Básica: a origem dos elementos químicos no Universo. Curitiba: Editora Appris, 2019.
- BINNEY, J.; MERRIFIELD, M. Galactic Astronomy. Princeton Series in Astrophysics, 1998.
- CARROLL, B. W., OSTLIE, D. A An Introduction to Modern Astrophysics. Pearson Education. 2007.
- CLAYTON, D.D. Principles of Stellar Evolution and Nucleosynthesis, 1968, University of Chicago Press, ISBN 0 226 10953 4.
- HOSKIN, M. The history of astronomy: a very short introduction. Oxford University Press, 2003.
- MACIEL, W. Introdução à Estrutura e Evolução Estelar. EDUSP, 1999.
- MACIEL, W. Astrofísica do Meio-Interestelar.
- MATTEUCCI, F. The Chemical Evolution of the Galaxy. Springer. 2003.
- MO, H. et al. Galaxy formation and evolution. Cambridge University Press. 2010.
- OLIVEIRA FILHO, K. S.; OLIVEIRA SARAIVA, M. F. Astronomia e Astrofísica, Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.
- PAGEL, B.E.J. Nucleosynthesis and Chemical Evolution of Galaxies, 1997, Cambridge University Press, ISBN 0 521 55958 8.

Bibliografia complementar (Artigos):

- Pelo menos um artigo de revisão (Astronomy and Astrophysics Annual Review) por item do conteúdo programático.