

Proposta de disciplina do PPGFis FIP00000 - Formação E Evolução De Galáxias

- **Semestre:** 2022/1
 - **Carga horária semanal:** 4
 - **Créditos:** 4
 - **Pré-requisitos:**
 - **Professor/Responsável:** Allan Schnorr Muller e Marina Trevisan
-

Súmula

Galáxias no universo local e em alto redshift; processos físicos envolvidos na formação e evolução de galáxias; teoria de formação de galáxias no modelo cosmológico padrão.

Objetivos

O curso tem como objetivos: 1) propiciar aos alunos um panorama das propriedades estatísticas das populações de galáxias em diferentes épocas, do universo local à época da reionização; 2) apresentar os principais processos físicos responsáveis pela evolução temporal dessas propriedades, discutindo modelos teóricos que descrevem a evolução observada; 3) apresentar modelos de formação de galáxias dentro do contexto de formação de estruturas no contexto do modelo cosmológico Lambda-CDM.

Programa

1. Galáxias locais como referência para estudos evolucionários: galáxias formadoras de estrelas e galáxias quiescentes;
2. Observando a evolução de galáxias: galáxias no meio da época cósmica e na época de reionização;
3. Principais processos físicos envolvidos na formação e evolução de galáxias;
4. Formação, Evolução e Propriedades de Halos de Matéria Escura;
5. Teoria de Formação de Galáxias.

Método de Trabalho

A disciplina será dividida entre dois professores (Allan Schnorr Müller e Marina Trevisan). Os métodos de trabalho adotados serão aulas expositivas, discussão de artigos e apresentação de trabalhos pelos alunos.

Avaliação

Apresentação de trabalhos sobre assuntos que serão escolhidos e distribuídos entre os alunos ao longo do semestre.

Bibliografia

H. Mo, F. van den Bosch, S. White. Galaxy Formation and Evolution. Cambridge University Press, 2010. ISBN-13 978-0-521-85793-2.

A. Cimatti, F. Fraternali, C. Nipoti. Introduction to Galaxy Formation and Evolution - From Primordial Gas to Present-Day Galaxies. Cambridge University Press, 2020. ISBN 978-1-107-13476-8.

P. Schneider. Extragalactic Astronomy and Cosmology - An Introduction. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2006. ISBN-13 978-3-540-33174-2.