

Proposta de disciplina do PPGFis
FIP10105 - Astronomia E Astrofísica: Astronomia Extragaláctica

- **Semestre:** 2021/2
 - **Carga horária semanal:** 4
 - **Créditos:** 4
 - **Pré-requisitos:**
 - **Professor/Responsável:** Rogerio Riffel e Basílio Santiago
-

Súmula

Galáxias, a Galáxia no contexto das demais galáxias, cenários de formação e evolução de galáxias. Estrutura em grande escala no Universo.

Objetivos

Propiciar aos estudantes uma atualização e aprofundamento dos processos físicos que ocorrem com galáxias.

Programa

Galáxias: propriedades gerais, tipos morfológicos, componentes estruturais, populações estelares, distribuição de brilho, meio interestelar, cinemática e dinâmica, curvas de rotação, galáxias peculiares, atividade nuclear. A Galáxia no contexto das demais galáxias.

Cenários de formação e evolução de galáxias: instabilidade gravitacional, dissipação de energia, formação estelar, evolução química, mecanismos de feedback, cenários de formação de galáxias e de estruturas.

Estrutura em grande escala no Universo: grupos de galáxias, grupos compactos, grupos fósseis, aglomerados de galáxias, relação morfologia-densidade-raio, funções de luminosidade e de massa.

Método de Trabalho

A disciplina será dividida entre 2 professores, a saber: Basílio Santiago e Rogério Riffel. Fará uso de aulas expositivas e dialogadas, discussão e apresentação de artigos. Trabalhos práticos.

Avaliação

Para fixação do conteúdo serão realizados trabalhos práticos com elaboração de relatório, leitura e discussão de artigos científicos recentes. Também serão propostas listas de exercícios bem como serão realizadas provas para avaliação dos estudantes.

Bibliografia

An Introduction to Extragalactic Astronomy and Cosmology: Peter Schneider
An Introduction to Galaxies in the Universe: Linda S. Sparke and John S. Gallagher III
Galaxy Formation and Evolution: Houjun Mo, Frank van den Bosch and Simon White
An Introduction to Modern Astrophysics: Bradley W. Carroll and Dale A. Ostlie
Modern Cosmology: S. Dodelson
Galaxies: Structure and Evolution: R.J. Taylor
The new Cosmos: A. Unsold and B Baschek
Artigos científicos a serem escolhidos ao longo do curso.