

**Proposta de disciplina do PPGFis  
FIP10105 - Astronomia Extragaláctica**

---

- **Semestre:** 2022/2
  - **Carga horária semanal:** 4
  - **Créditos:** 4
  - **Pré-requisitos:**
  - **Professor/Responsável:** Ana Leonor Chies Santiago Santos e Rogerio Riffel
- 

## **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: Ana Leonor Chies Santiago Santos e Rogério Riffel. Fará uso de aulas expositivas e dialogadas, discussão e apresentação de artigos. Trabalhos práticos.

## **Avaliação**

Para fixação do conteúdo poderão ser realizados trabalhos práticos com elaboração de relatório, leitura e discussão de artigos científicos recentes, listas de exercícios bem como provas.

## **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

The Cosmic Evolution of Galaxy Structure: Christopher Conselice

Introduction to Galaxy Formation and Evolution: From Primordial Gas to Present-Day Galaxies: Andrea Cimatti, Filippo Fraternali, Carlo Nipoti

An Introduction to Modern Astrophysics: Bradley W. Carroll and Dale A. Ostlie Modern Cosmology: S. Dodelson

Galaxies: Structure and Evolution: R.J. Taylor

The news Cosmos: A. Unsold and B Baschek

Artigos científicos a serem escolhidos ao longo do curso.