

Proposta de disciplina do PPGFis FIP10103 - Populações Estelares

- **Semestre:** 2024/1
 - **Carga horária semanal:** 4
 - **Créditos:** 4
 - **Pré-requisitos:** ESTUDANTE DO PPGFIS; ATUAÇÃO OU FORTE INTERESSE EM ASTROFÍSICA
 - **Professor/Responsável:** Basílio Santiago e Rogério Riffel
-

Súmula

Formação estelar. Caracterização de populações estelares na Galáxia: distribuição espacial, cinemática, abundâncias químicas, idades, etc. Funções de luminosidade e massa. Populações estelares simples e compostas, resolvidas e não resolvidas. Taxas e histórico de formação estelar, enriquecimento químico. Síntese de populações estelares em outras galáxias.

Objetivos

Apresentar a evolução temporal do conceito e dos conhecimentos sobre populações estelares. Caracterizar populações estelares simples e compostas, resolvidas e não resolvidas. Conhecer o conteúdo estelar encontrado em diferentes galáxias e as ferramentas contemporâneas usadas no estudo das propriedades dessas populações.

Programa

Populações estelares sob uma perspectiva histórica. Populações estelares resolvidas e não resolvidas. Populações estelares simples e compostas. Regiões de formação estelar. Aglomerados estelares. Diagramas cor-magnitude. Função de luminosidade estelar. Função de massa inicial. Populações estelares da Galáxia e de galáxias próximas. Taxa e histórico de formação estelar. Enriquecimento químico e relação idade-metalicidade. Síntese de populações: síntese de diagramas cor-magnitude, imagens e espectros. Dinâmica estelar. Componentes estruturais de galáxias. Populações estelares em diferentes tipos de galáxias.

Método de Trabalho

Consistirá majoritariamente de aulas expositivas pelo professor, apresentações orais pelos estudantes, tarefas e exercícios.

Avaliação

Será baseada em apresentações orais e trabalhos.

Bibliografia

Kennicutt and Evans 2012, ARA&A, vol 50, 531.

Joss Bland-Hawthorn and Ortwin Gerhard 2016, ARA&A, vol. 54, p. 529

Bastian and Lardo 2018, ARA&A, vol. 56, p. 83

Helmi, A. 2020, ARA&A, vol. 58, p. 205.

Galactic Astronomy, Binney and Merrifield

e referências das listas bibliográficas contidas nos trabalhos acima.

Observações