

**Disciplina:** COSMOLOGIA I

**Código:** AST-B05

**Tipo:** Básica

**Créditos:** 04

### **Programa**

1. Elementos de Relatividade Geral; Equação da geodésica; Equações de Einstein; O Princípio Cosmológico e a Métrica de FLRW; Cosmografia;
2. Equações de Friedmann;
3. Escala de Distância Cósmica;
4. Evidência e Natureza da Matéria e Energia Escuras;
5. História Térmica do Universo;
6. Formação da Estrutura de Grande Escala do Universo e da Radiação Cósmica de Fundo;
7. Aspectos Básicos de Inflação Primordial;
8. Testes Observacionais de Modelos Cosmológicos.

Elements of General Relativity; The geodesic equation; The Einstein's Equations; The Cosmological Principle and the Friedmann-Lamaitre-Robertson-Walker; Cosmography; The Friedmann Equations; Cosmic Distance Scale; The Thermal History of the Universe; Evidence for Dark Matter and Dark Energy; Basics of the Large-Scale Structure Formation and of the Cosmic Microwave Background Radiation; Basics of Cosmic Inflation; Observational Tests of Cosmological Models.

### **Bibliografia**

1. Physical Cosmology – P. J. E. Peebles.
2. Cosmology – Steven Weinberg
3. Physical Foundations of Cosmology – Viatcheslav Mukhanov
4. Modern Cosmology – Dodelson & Schmidt