

Disciplina: Teoria da Relatividade Geral

Código: AST-R14

Tipo: Regular

Créditos: 04

Programa:

1. Revisão de Relatividade Especial e Teoria Clássica de Campos.
2. O Princípio de Equivalência e a curvatura do espaço-tempo.
3. As Equações de Einstein.
4. Geometria de Schwarzschild e buracos negros.
5. Testes Clássicos da Relatividade Geral.
6. Ondas Gravitacionais.
7. Cosmologia: A métrica FLRW e as Equações de Friedmann.
8. Opcional: Aspectos de Termodinâmica de buracos negros e radiação de Hawking; Equação de Rachayduri e teoremas de singularidades.

Bibliografia:

1. Gravity, Poisson & Will
2. Gravitation and Cosmology, S. Weinberg.
3. Spacetime and Geometry: An Introduction to General Relativity, S. Carroll.
4. Gravitation: Foundations and Frontiers, T. Padmanabhan
5. The Classical Theory of Fields, Landau & Lifshitz
6. Gravitational Waves (Vol I), M. Maggiore