

DISCIPLINAS ELETIVAS
2º Semestre / 2020

DISCIPLINA	NOME
F 046	Tópicos de Física Matemática VI - Relatividade Geral

Horas Semanais

Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
4	0	0	0	0	0	4
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	60		4	S	75%	N

Horário Proposto:

Terça : 14 - 16h00, Quinta : 14 - 16h00

Ementa:

Revisão de Relatividade geral. Congruência de geodésicas: condições de energia, equação de Raychaudhuri. Hipersuperfícies: definição, integração em hipersuperfícies, Eqs. de Gauss-Codazzi, condições de junção. Formulação Lagrangeana e Hamiltoniana da RG: Formalismo ADM. Buracos Negros: Schwarzschild, Reissner-Nordstrom, Kerr, propriedades gerais.

Objetivos:

Introduzir alguns conceitos não vistos em um curso regular de Relatividade Geral.

Pré-Requisito na Graduação (se houver):

Programa:

- 1) Fundamentos de Relatividade Geral
- 2) Congruência de geodésicas/Condições de energia
- 3) Hipersuperfícies
- 4) Formulação Lagrangiana e Hamiltoniana da Relatividade Geral
- 5) Buracos Negros

CrITÉrios de Avaliação (alunos de Graduação):

Listas de Exercícios

Bibliografia:

A Relativist's Toolkit: The Mathematics of Black-Hole Mechanics, Eric Poisson
General Relativity, Robert Wald

Observações: