

INTRODUÇÃO À RELATIVIDADE GERAL (7600030)

e

RELATIVIDADE GERAL I (SFI5856)

- **Programa resumido:**

Revisão de noções básicas de Relatividade Restrita: espaço-tempo de Minkowski, métrica e intervalo invariante, 4-velocidade e 3-velocidade, derivada covariante; Geodésicas e curvatura; Equações de Einstein; Gravidade linearizada: gravitomagnetismo e ondas gravitacionais; Simetrias e campos de Killing; Solução de Schwarzschild: solução interior e exterior, órbitas tipo-tempo e tipo-luz, lentes gravitacionais, teorema de Birkhoff e colapso gravitacional, extensão de Kruskal e buracos negros; Cosmologia homogênea e isotrópica.

- **Bibliografia:**

R. Wald, *General Relativity*

B. F. Schutz, *A First Course in General Relativity*

J. B. Hartle, *Gravity: An Introduction to Einstein's General Relativity*

W. Rindler, *Relativity: Special, General, and Cosmological*

- **Repositório das video-aulas (Relatividade Geral e Miscelânea de conceitos):**

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLIqfBichGjS1ZfxFn4Ly-kFuQd-Q7J-3T>

https://www.youtube.com/playlist?list=PLIqfBichGjS0_dYenJYiDD3vIpFyGi88a

- **Critérios de avaliação e aprovação:**

- Três provas (**P₁**, **P₂** e **P₃**) ao longo do semestre, com igual peso;
- Quem perder uma ou mais provas deverá apresentar justificativa para poder realizar prova(s) específica(s) para substituir a(s) prova(s) perdida(s). A(s) data(s) dessa(s) prova(s) será(ão) combinada(s) entre aluno(a) e professor;
- Por se tratar, oficialmente, de uma disciplina da pós-graduação (embora seja uma disciplina unificada para uma turma mista de graduação e pós-graduação), não há a figura da "Recuperação". Sendo assim, para os alunos que, após a realização de todas as avaliações descritas acima, ficarem com nota entre 3,0 e 4,9 (inclusive) será oferecida uma avaliação adicional, logo após o término do semestre letivo, que poderá ser usada para substituir *uma* das notas das provas anteriores;
- Para aprovação, a média aritmética das notas das provas deve ser superior ou igual a 5,0 e a frequência deve ser de, no mínimo, 70% das aulas;
- A nota final da disciplina será convertida em conceito para propósitos de cadastro no sistema *Janus*, segundo a associação: {de 0,0 a 4,9} = R, {de 5,0 a 6,9} = C, {de 7,0 a 8,4} = B, e {de 8,5 a 10} = A.

- **Datas das provas:**

P₁: 09/5 (segunda)

P₂: 01/6 (quarta)

P₃: 06/7 (quarta)

Aval. adicional: A ser agendada