



4302211 – Física IV 2º Semestre 2023 - Período Diurno

1) Objetivos

Apresentar uma discussão clara e lógica das aplicações das equações de Maxwell para o estudo de fenômenos ondulatórios e introduzir e discutir os princípios e conceitos básicos da relatividade restrita. Fortalecer a compreensão dos conceitos e princípios básicos do eletromagnetismo e da relatividade restrita através de uma ampla gama de aplicações na física, em outras áreas, e em situações do mundo real.

2) Programa

- * Ondas Eletromagnéticas
- * Princípio de Fermat, Polarização, Interferência e Difração.
- * Relatividade Restrita.
- * Quadrivetores e Covariância das Equações de Maxwell.

3) Homepage com informações: <http://disciplinas.stoa.usp.br>.

4) Professor: **Marcio Varella**. Email: mvarella@if.usp.br

Grupo de Física Molecular e Modelagem: <http://fig.if.usp.br/~mvarella/>
Edifício Principal, Ala I, Sala 3126, Fone 3091-6792.

5) Aulas: Edifício Principal, Sala 2027 (Auditório Cesar Lattes)

6) Monitora: Ely Miranda (ely.miranda@usp.br), Leonardo Martins (leonardo.bin.martins@usp.br)
Plantões de dúvidas: segunda-feira, 13:00h, sala 2019
sexta-feira, 13:00h, sala 2019

7) **Avaliação:** A avaliação será constituída por duas provas, P1 e P2, com pesos iguais (10.0 pontos cada), além de quatro Provinhas, com valor de 2.5 pontos cada. A soma das Provinhas (S) terá o mesmo peso que uma prova (10.0 pontos). A média final (MF) será calculada como

$$MF = (P1 + P2 + S)/3$$

Calendário: Provinha1: 21/08 Provinha2: 13/09 Prova1: 08/11

 Provinha3: 29/11 Provinha4: 04/12 Prova2: 20/12

8) **Listas de Exercícios:** ao longo do semestre, serão recomendadas listas de exercício. Sua entrega ou avaliação não será cobrada, mas **é essencial fazer a listas e tirar dúvidas.**

9) **Não haverá aula:** 04-08/09 (Pátria), 13/10 (Padroeira), 03/11 (Finados), 15/11 (República).

10) Bibliografia:

- H. Moysés Nussenzveig, *Curso de Física Básica*, vol. 3, 4
- R. A. Serway, R. A. Jewett Jr., *Princípios de Física*, vol. 3,4
- D. J. Griffiths, *Eletrodinâmica*