



4302211 – Física III 1º Semestre 2023 - Período Diurno

1) Objetivos

Apresentar uma discussão clara e lógica dos conceitos e princípios básicos do eletromagnetismo, procurando desenvolver a intuição e a capacidade de raciocínio físico utilizando operadores vetoriais, cálculo diferencial e cálculo integral. Fortalecer a compreensão dos conceitos e princípios básicos do eletromagnetismo através de uma ampla gama de aplicações na física, em outras áreas, e em situações do mundo real.

2) Programa

- * Lei de Coulomb, Campo Elétrico, Lei de Gauss
- * Potencial Eletrostático, Capacitância e dielétricos.
- * Corrente Elétrica e Circuitos DC.
- * Campo Magnético, Força de Lorentz, Lei de Biot-Savart, Lei de Ampère, Lei de Faraday.
- * Indutância e Circuitos AC.
- * 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) Monitores: Leonardo Bin Martins Email: leonardo.bin.martins@usp.br
Gabriel Moniz Arantes Email: gabriel.moniz@usp.br

6) **Monitoria:** Plantões de dúvidas: segundas e quartas, das 13:00h às 14:00h, na sala 2009 (Edifício Principal)

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: 10/04 Provinha2: 28/04 Prova1: 17/05

Provinha3: 02/06 Provinha4: 21/06 Prova2: 05/07

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:** 03/04, 05/04 e 07/04 (Semana Santa); 21/04 (Tiradentes), 01/05 (Trabalho), 09/06 (recesso Corpus Christi).

10) Bibliografia:

- H. Moysés Nussenzveig, *Curso de Física Básica*, vol. 3
- R. A. Serway, R. A. Jewett Jr., *Princípios de Física*, vol. 3