

## Equipe

- Júlia Gouvêa Mamprim
- Luis Augusto Pereira
- Luiz Nunes de Oliveira

## Tópicos

1. Análise vetorial
  - Aspectos gerais
  - Coordenadas cilíndricas e esféricas
2. Eletrostática
  - Leis de Coulomb e Gauss
  - Potencial eletrostático
  - Cargas e campos em condutores
3. Métodos matemáticos
  - Equações de Poisson e de Laplace
  - Condições de contorno
  - Separação de variáveis
  - Expansão multipolar
4. Dielétricos
  - Polarização
  - Vetor deslocamento
  - Constante dielétrica
5. Magnetostática
  - Força de Lorentz
  - Lei de Biot-Savart
  - Lei de Ampère
  - Potencial vetor
6. Magnetismo em Materiais
  - Diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo
  - Magnetização
  - Campo  $H$

### Livro texto:

*Eletrodinâmica.*

David J. Griffiths; 3a. edição (Pearson).

### Critério de aprovação:

- (a) 4 Provas (peso 8);
- (b) 4 Testes sobre listas de exercícios (peso 2);
- (c) Resumos (bônus).

Elementos do critério de aprovação:

*Provas e testes.* O semestre letivo foi dividido em 4 ciclos, tipicamente com oito aulas. O calendário abaixo detalha cada ciclo. Em cada ciclo, na data indicada, uma lista de dez exercícios será publicada. Duas aulas mais tarde será realizado um teste, com base em sorteio entre as questões da lista. No mesmo dia, será distribuída lista suplementar, com mais dez exercícios para preparar para prova, que será realizada na última aula, para completar o ciclo.

*Resumos* A classe será dividida em grupos de cinco estudantes. Em cada data indicada no calendário, cada grupo enviar, até o início da aula, um arquivo com resumo da matéria desde a data da entrega do resumo anterior.

- Susceptibilidade
- Ferromagnetismo

## 7. Lei de Faraday e Equações de Maxwell

- Fluxo magnético e campo elétrico induzido
- Indutância
- Energia magnética
- Corrente de deslocamento
- Equações de Maxwell
- Radiação
- Vetor de Poynting

### Calendário

Data	Dia/semana	Dia/ciclo	Atividade
27/2	Terça	1	Apresentação
29/2	Quinta	2	Aula
05/3	Terça	3	Aula
07/3	Quinta	4	Lista 1
12/3	Terça	5	Aula
14/3	Quinta	6	Aula
19/3	Terça	7	L1
21/3	Quinta	8	Resumo 1
04/4	Quinta	9	P1

Data	Dia/semana	Dia/ciclo	Atividade
02/4	Terça	1	Aula
09/4	Terça	2	Aula
11/4	Quinta	3	Lista 2
16/4	Terça	4	Aula
18/4	Quinta	5	Aula
23/4	Terça	6	L2
25/4	Quinta	7	Resumo 2
02/5	Quinta	8	P2

**Notas alternativas.** Cada grupo pode escolher um tópico para produzir um vídeo, duração máxima de oito minutos. O vídeo pode ser entregue até terça-feira, 2 de julho, e substituirá (*do bem*) todas as notas do grupo num dos ciclos. O assunto deve estar filiado, direta ou indiretamente, ao tema do ciclo. Para substituir as notas, é necessário ter feito o teste, a prova e o resumo do ciclo pertinente.

Tabela 1: Primeiro ciclo

Tabela 2: Segundo ciclo

Data	Dia/semana	Dia/ciclo	Atividade
30/4	Terça	1	Aula
07/5	Terça	2	Aula
09/5	Quinta	3	Aula
14/5	Terça	4	Lista 3
16/5	Quinta	5	Aula
21/5	Terça	6	Aula
23/5	Quinta	7	L3
28/5	Terça	8	Resumo 3
06/6	Quinta	9	P3

Tabela 3: Terceiro ciclo

Data	Dia/semana	Dia/ciclo	Atividade
04/6	Terça	1	Aula
06/6	Quinta	2	Lista 4
11/6	Terça	3	Aula
13/6	Quinta	4	Aula
18/06	Terça	5	L4
20/6	Quinta	6	Resumo 4
25/6	Terça	7	P4

Tabela 4: Quarto ciclo

*Substitutivas* No dia **27 de junho (quinta-feira)**, serão realizadas substitutivas das provas e dos testes. Quem perder uma prova (por qualquer razão) poderá fazer a substitutiva da que prova que perdeu, que cobrirá o mesmo material. Quem perder um teste (por qualquer razão) poderá fazer a substitutiva do teste que perdeu: será sorteado um exercício entre os vinte (lista e lista suplementar) do ciclo pertinente.