

## Cronograma de 2017/1 de Física III-A

Mês	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
<b>Março</b>	6	7 1 - Cap 21	8	9 2 - Cap 21	10	11
	13	14 3 - Cap 21	15	16 4 - Cap 22	17	18
	20	21 5 - Cap 22	22	23 6 - Cap 23	24	25
	27	28 7 - Cap 23	29	30 8 - Cap 23	31	1
<b>Abril</b>	3	4 9 - Cap 24	5	6 10 - Cap 24	7	8
	10	11 Livre	12	13 P1F3	14 Sexta-feira santa	15
	17	18 Livre	19	20 11 - Cap 25	21 Tiradentes	22
	24	25 12 - Cap 25	26	27 13 - Cap 27	28	29
<b>Maio</b>	1 Dia do trabalho	2 14 - Cap 27	3	4 15 - Cap 27	5	6
	8	9 16 - Cap 28	10	11 17 - Cap 28	12	13
	15	16 18 - Cap 29	17	18 19 - Cap 29	19	20
	22	23 20 - Cap 30	24	25 21 - Cap 29	26	27
	29	30 Livre	31	1 P2F3	2	3

<b>Junho</b>	5	6	7	8	9	10
	12	13	14	15 Corpus Christi	16	17
	19	20	21	22 PFF3	23	24
	26	27	28	29 SCF3	30	1
<b>Julho</b>	3	4	5	6	7	8

### Física 3 - Young e Freedman

#### Aula (1) **Cap 21**

- a) Apresentação do curso;
- b) Carga elétrica;
- c) Condutores, isolantes e carga induzida;
- d) Lei de Coulomb;
- e) **Para resolver:** Q21.2, Q21.5
- f) TESTE 1: Ex. 21.3 - Força elétrica (vetorial)

#### Aula (2) **Cap 21**

- a) Princípio da superposição;
- b) Campo elétrico;
- c) Campo elétrico de um anel carregado;
- d) Campo elétrico de um disco carregado;
- e) **Para resolver:** P21.23, P21.53
- f) TESTE 2: Ex. 21.9 – campo elétrico de um dipolo elétrico, perpendicular ao eixo

#### Aula (3) **Cap 21**

- a) Linhas de campo elétrico;

- b) Dipolo elétrico;
- c) Energia do dipolo elétrico;
- d) **Para resolver:** P21.89, P21.90
- e) TESTE 3: Ex. 21.11 – campo elétrico de uma linha de cargas

#### Aula (4) **Cap 22**

- a) Fluxo de um campo vetorial;
- b) Lei de Gauss;
- c) Campo elétrico no interior de um condutor em equilíbrio eletrostático;
- d) Campo elétrico de uma esfera condutora carregada;
- e) **Para resolver:** Q22.5, P22.41
- f) TESTE 4: P22.58 – distribuição de cargas esfericamente simétrica, mas não uniforme.

#### Aula (5) **Cap 22**

- a) Campo elétrico de uma linha infinita de cargas;
- b) Campo elétrico de um plano infinito de cargas;
- c) Campo elétrico de uma esfera dielétrica com densidade uniforme de carga;
- d) **Para resolver:** P22.45, P22.51
- e) TESTE 5: P22.54 e P22.55 – placa dielétrica de cargas

#### Aula (6) **Cap 23**

- a) Teorema do Trabalho e Energia Cinética;
- b) Energia potencial elétrica e energia potencial gravitacional;
- c) Energia potencial elétrica entre duas cargas pontuais;
- d) Energia potencial elétrica de diversas cargas pontuais;
- e) **Para resolver:** Q23.17, P23.11

#### Aula (7) **Cap 23**

- a) Potencial elétrico;
- b) Potencial elétrico de um dipolo elétrico;
- c) Relação entre potencial elétrico e campo elétrico;
- d) Relação entre campo elétrico e potencial elétrico;

- e) **Para resolver:** Q23.5, P23.25
- f) TESTE 6: Potencial de uma esfera de raio  $R$ , uniformemente carregada, em todo o espaço

### Aula (8) **Cap 23**

- a) Potencial elétrico entre duas placas carregadas uniformemente com cargas de sinais opostos;
- b) Potencial elétrico de um fio uniformemente carregado de comprimento  $L$ ;
- c) Superfícies equipotenciais;
- d) Campo elétrico próximo à superfície de um condutor em equilíbrio eletrostático;
- e) **Para resolver:** P23.61, P23.79
- f) TESTE 7: Ex. 23.11 e P23.66 (potencial do disco, campo a partir do potencial)

### Aula (9) **Cap 24**

- a) Capacitância e capacitores;
- b) Capacitor de placas paralelas;
- c) Capacitores em série e em paralelo;
- d) Energia do campo elétrico;
- e) **Para resolver:** P24.28, P24.66
- f) TESTE 8: Ex. 24.4 – capacitor cilíndrico

### Aula (10) **Cap 24**

- a) Dielétricos;
- b) Carga induzida e polarização;
- c) Lei de Gauss em meios dielétricos;
- d) **Para resolver:** P24.71, P24.72

### Aula (11) **Cap 25**

- a) Corrente elétrica;
- b) Vetor densidade de corrente;
- c) Resistividade e resistência;
- d) Leis de Kirchhoff e associações de resistores;
- e) **Para resolver:** P25.63, P25.64
- f) TESTE 9: Ex. 25.4 – resistividade variando com  $S$ , determinar resistência

### Aula (12) **Cap 25**

- a) Força eletromotriz e circuitos;
- b) Energia e potência em circuitos elétricos;
- c) **Para resolver:** P25.68, P25.79

### Aula (13) **Cap 27**

- a) Campo magnético e força magnética;
- b) Linhas de campo magnético e fluxo magnético – Lei de Gauss do magnetismo;
- c) Movimento de partículas carregadas em uma região contendo campo magnético;
- d) Seletor de velocidade;
- e) **Para resolver:** Q27.12, P27.12
- f) TESTE 10: Ex. 27.4 (movimento helicoidal)

### Aula (14) **Cap 27**

- a) Força magnética sobre um condutor transportando corrente;
- b) Força e torque sobre uma espira;
- c) **Para resolver:** P27.77, P27.84
- d) TESTE 11: Motor homopolar

### Aula (15) **Cap 27**

- a) Efeito Hall;
- b) **Para resolver:** P27.51, P27.52
- c) TESTE 12: Ex. 27.12 – Efeito Hall

### Aula (16) **Cap 28**

- a) A lei de Biot-Savart;
- b) Campo magnético de um condutor retilíneo;
- c) **Para resolver:** P28.7, P28.21
- d) TESTE 13: Campo magnético de uma espira circular

### Aula (17) **Cap 28**

- a) Correntes estacionárias e a lei de Ampère;
- b) Campo magnético de um fio infinito transportando corrente;
- c) Campo magnético de um toróide;
- d) Campo magnético de um solenóide;
- e) **Para resolver:** P28.77, P28.81
- f) TESTE 14: Ex. 28.4 – força entre condutores paralelos

#### Aula (18) **Cap 29**

- a) O fluxo do campo magnético e a lei de Faraday;
- b) A lei de Lenz;
- c) Ex. 29.7 – gerador com haste deslizante
- d) **Para resolver:** P29.7, P29.18
- e) TESTE 15: Ex. 28.10 - campo magnético de um toróide

#### Aula (19) **Cap 29**

- a) Força eletromotriz de movimento;
- b) Campos elétricos induzidos;
- c) **Para resolver:** P29.49, P29.61
- d) TESTE 16: indução no tubo de cobre

#### Aula (20) **Cap 30**

- a) Indutância mútua;
- b) Indutores e auto-indutância;
- c) Energia do campo magnético;
- d) **Para resolver:** P30.47, P30.48
- e) TESTE 17: Ex. 29.11 – f.e.m. disco e de haste deslizante

#### Aula (21) **Cap 29**

- a) Corrente de deslocamento;
- b) Generalização da lei de Ampère
- c) A realidade da corrente de deslocamento;
- d) As equações de Maxwell

e) **Para resolver:** P29.39, P29.77