

Curso Preparatório de Física para Acesso ao Ensino Superior - Fis2023

Fevereiro – Maio de 2023

Plano de Aulas

1ª Aula – Mecânica

1ª parte: Grandezas físicas. Sistemas de unidades. Análise dimensional. Vetores. Problemas.

2ª parte: Cinemática do ponto material. Noção de referencial. Vetores posição, velocidade e aceleração. Movimento retilíneo. Problemas.

2ª Aula – Mecânica

1ª parte: Classificação de movimentos: movimento uniforme, movimento uniformemente variado e movimento variado. Movimento relativo. Problemas.

2ª parte: Leis de Newton. Referenciais inerciais. Forças de inércia. Aplicações das Leis de Newton: Força gravítica (queda de um grave, plano inclinado), força de atrito, roldanas, impulsão. Problemas.

3ª Aula – Mecânica

1ª parte: Demonstração laboratorial de algumas aplicações das Leis de Newton.

2ª parte: Aplicações das Leis de Newton: exercícios.

4ª Aula – Mecânica

1ª parte: Trabalho de uma força*. Energia cinética*. Princípio do Trabalho-energia*. Problemas.

2ª parte: Forças conservativas*. Energia potencial*. Lei de conservação da energia mecânica*. Problemas.

5ª Aula – Mecânica

1ª parte: Problemas.

2ª parte: Problemas.

6ª Aula – Termodinâmica

- 1ª parte:* Noções de sistema, fronteira e vizinhança*. Grandezas termodinâmicas*. Escalas absolutas de temperatura*. Estado de um sistema*. Processos termodinâmicos*. Problemas.
- 2ª parte:* Calor e Trabalho*. Energia interna*. Lei da Conservação da Energia – 1º Princípio da Termodinâmica*. Problemas.

7ª Aula – Termodinâmica

- 1ª parte:* Máquinas térmicas*. Máquinas frigoríficas e bombas de calor*. Rendimento e eficiência*. 2º Princípio da Termodinâmica*. Problemas.
- 2ª parte:* Demonstração laboratorial. Problemas.

8ª Aula – Termodinâmica

- 1ª parte:* Problemas.
- 2ª parte:* Problemas.

9ª Aula – Electromagnetismo

- 1ª parte:* Carga eléctrica. Força entre cargas eléctricas: lei de Coulomb. O campo e o potencial eléctrico. Problemas.
- 2ª parte:* Corrente eléctrica num condutor. Lei de Ohm. Circuitos eléctricos. Leis de Kirchhoff. Problemas.

10ª Aula – Electromagnetismo

- 1ª parte:* Campo magnético terrestre. Campo magnético criado por um íman e por uma corrente eléctrica. Problemas.
- 2ª parte:* Força electromotriz induzida num condutor: Leis de Faraday e de Lenz*. Problemas.

11ª Aula – Electromagnetismo

- 1ª parte:* Problemas.
- 2ª parte:* Problemas.

12ª Aula – Avaliações

Teste diagnóstico – 18/05 (5ªf) – 18h30'

Exame – 20/05 (Sáb) – 9h30'

*Programa do 10º/11º ano de Física.

Plano Semanal

Turma 1 – 3ª feira e Turma 2 – 5ª feira

Horário: 18h30 - 20h30 e das 21h - 23h

Curso Preparatório de Física p/ Acesso ao Ensino Superior - Fis2023

	Turma 1 3ª feira	Turma 2 5ª feira	
1ª aula M	21-Feb	23-Feb	Carnaval: 21Fevereiro
2ª aula M	28-Feb	02-Mar	
3ª aula M	07-Mar	09-Mar	
4ª aula M	14-Mar	16-Mar	
5ª aula M	21-Mar	23-Mar	
6ª aula T	28-Mar	30-Mar	
7ª aula T	11-Apr	13-Apr	Páscoa: 4 a 10 Abril
8ª aula T	18-Apr	20-Apr	
9ª aula E	27-Apr	27-Apr	Feriados 25 Abril
10ª aula E	02-May	04-May	Feriado: 1 Maio
11ª aula E	09-May	11-May	
12ª aula Avaliações	18/05 5ª f Teste Diag.	20/05 - Sáb Exame	