

Cronograma Física I – LEIC-T – 2021/2022

Aula Teórica 1 – 07/3

Cinemática do ponto material. Descrição do movimento de um ponto material no espaço e tempo a 1D.

Aula Teórica 2 – 11/3

Descrição do movimento a 2D num plano. Velocidade e Aceleração em coordenadas polares. Leis de Newton. Força resultante e aceleração. Gravitação. Referenciais inerciais e referenciais não inerciais.

Aula Teórica 3 – 14/3

Força de atrito. Trabalho. Sistemas conservativos e dissipativos. Energias cinética e potencial. Conservação da Energia (Mecânica).

Aula Teórica 4 – 18/3

Momento Linear. Colisões. Centro de massa.

Aula Teórica 5 – 21/3

Corpo rígido: Momento de Inércia. Momento de uma força.

Aula Teórica 6 – 25/3

Momento angular. Leis de Kepler para o movimento planetário.

Aula Teórica 7 – 28/3

Problemas de corpo rígido: plano inclinado (rolar sem deslizar), roda de bicicleta e precessão, carrinho de linhas, automóvel, bola de bilhar (rolar e deslizar).

Aula Teórica 8 – 1/4

Estabilidade de Sistemas: oscilações. Oscilações harmónicas simples e amortecidas.

Aula Teórica 9 – 4/4

Dinâmica de fluidos: fluido ideal, equação de continuidade, equação de Bernoulli.

Aula Teórica 10 – 8/4

Sistema termodinâmico. Temperatura. Capacidade calorífica, calor específico. Os estados da matéria. Calor latente e transições de fase.
1º MAP45.

Aula Teórica 11 – 11/4

O gás ideal. Teoria cinética dos gases. Temperatura e energia cinética. A equação de estado do gás ideal. Calor específico a volume e a pressão constante.

Aula Teórica 12 – 18/4

Os princípios da Termodinâmica. Energia e Entropia.
Transformações reversíveis e irreversíveis. Máquinas térmicas.

Aula Teórica 13 – 22/4

Transmissão de calor: convecção, condução, radiação. 2º MAP45.