

**Provas Especialmente Adequadas a Avaliar a Capacidade de Maiores de 23
Anos para a Frequência da Universidade do Minho**

Programa da Disciplina Específica de Física

Ano de 2017

1 – Grandezas e unidades físicas

Dimensões das grandezas físicas. Homogeneidade dimensional.
Comprovação da veracidade de fórmulas.
Grandezas e Unidades SI.
Múltiplos e submúltiplos decimais das unidades SI
Factores de conversão de unidades.

2- Mecânica da partícula

-Cinemática e dinâmica da partícula em movimentos a uma e a mais do que uma dimensão.
Movimentos sob a ação de uma força resultante constante
Movimento de corpos sujeitos a ligações.

3- Movimentos oscilatórios

Movimento harmónico simples. Características de um movimento harmónico simples.
Velocidade e aceleração.
Energia de um oscilador harmónico simples
Movimento harmónico amortecido.
O pêndulo gravítico como exemplo de um movimento harmónico simples.

4- Mecânica de Fluidos

Noção de fluido. Massa volúmica, densidade relativa, pressão e força de pressão.
Lei fundamental da hidrostática.
Lei de Pascal.
Impulsão e Lei de Arquimedes.
Equilíbrio de corpos flutuantes.

5- Gravitação

Leis de Kepler.
Lei de Newton da gravitação universal. Constante de gravitação universal.
Força gravítica e peso.
Energia do campo gravítico.

6- Eletricidade

Lei de Coulomb.
Semelhança das leis de Coulomb e da gravitação universal.

Campo elétrico.
Movimento de partículas carregadas num campo elétrico uniforme.
Energia e potencial elétrico.
Condutores.
Capacidade elétrica. Condensadores.
Corrente elétrica. Lei de Ohm.
Resistividade.
Análise de circuitos elétricos de corrente contínua.

7- Magnetismo

Definição e propriedades do campo magnético.
Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento.
Ação de campos magnéticos sobre correntes elétricas.
Campo magnético terrestre.

Bibliografia

Manuais escolares de Física 12º ano, para o ano letivo de 2012-2013

Manuais Escolares de Física-Química, parte Física, para os 10º e 11º, para o ano letivo de 2012-2013.