

Disciplina: FÍSICA

ANO DE ESCOLARIDADE: 12º

2024/2025

PERÍODO LETIVO	DOMÍNIOS/TEMAS	CONTEÚDOS
1º	<p>DOMÍNIO: Mecânica.</p> <p>Subdomínio: Cinemática e dinâmica da partícula a duas dimensões.</p> <p>Subdomínio: Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas.</p>	<p>Descrever movimentos a duas dimensões utilizando grandezas cinemáticas; analisar movimentos de corpos sujeitos a ligações aplicando a Segunda Lei de Newton, expressa num sistema cartesiano fixo ou num sistema ligado à partícula, e por considerações energéticas.</p> <p>AL 1.1 Lançamento horizontal.</p> <p>AL 1.2 Atrito estático e cinético.</p> <p>Descrever o movimento de um sistema de partículas através do centro de massa, caracterizando-o do ponto de vista cinemático e dinâmico, e interpretar situações do quotidiano com base nessas características.</p> <p>AL 1.3 Colisões.</p>
2º	<p>DOMÍNIO: Mecânica.</p> <p>Subdomínio: Fluidos.</p> <p>DOMÍNIO: Campos de forças.</p> <p>Subdomínio: Campo gravítico.</p> <p>Subdomínio: Campo elétrico.</p>	<p>Caraterizar fluidos em repouso com base na pressão, força de pressão e impulsão, explicando situações com base na Lei Fundamental da Hidrostática e na Lei de Arquimedes; reconhecer a existência de forças que se opõem ao movimento de um corpo num fluido e a sua dependência com a velocidade do corpo e as características do fluido e do corpo.</p> <p>AL 1.4. Coeficiente de viscosidade de um líquido.</p> <p>Compreender as interações entre massas, descrevendo-as através da grandeza campo gravítico e de considerações energéticas; caraterizar o campo gravítico terrestre.</p> <p>Compreender as interações entre cargas elétricas, descrevendo-as através do campo elétrico ou usando considerações energéticas, e caraterizar condutores em equilíbrio eletrostático; caraterizar um condensador e identificar aplicações.</p> <p>AL 2.1 Campo elétrico e superfícies equipotenciais.</p> <p>AL 2.2 Construção de um relógio logarítmico.</p>
3º	<p>DOMÍNIO: Campos de forças.</p> <p>Subdomínio: Ação de campos magnéticos sobre cargas e correntes elétricas.</p> <p>DOMÍNIO: Física moderna.</p> <p>Subdomínio: Introdução à física quântica.</p> <p>Subdomínio: Núcleos atômicos e radioatividade.</p>	<p>Caraterizar as forças exercidas por campos magnéticos sobre cargas elétricas em movimento e descrever o movimento dessas cargas, explicando o funcionamento de alguns dispositivos com base nelas; caraterizar as forças exercidas por campos magnéticos sobre correntes elétricas.</p> <p>Reconhecer a insuficiência das teorias clássicas na explicação da radiação do corpo negro e do efeito fotoelétrico e o papel desempenhado por Planck e Einstein, com a introdução da quantização da energia e a teoria dos fótons, na origem de um novo ramo da física: a física quântica.</p> <p>Reconhecer a existência de núcleos instáveis, caraterizar emissões radioativas e processos de fusão e cisão nuclear e interpretar quantitativamente decaimentos radioativos; reconhecer a importância da radioatividade na ciência, na tecnologia e na sociedade.</p>