

Planificação Geral
2024/2025

Disciplina: **Física e Química A**
Ano: **11º**

1.º Semestre		2.º Semestre	
N.º de aulas previstas	118	N.º de aulas previstas	95
Aprendizagens Essenciais			
<p>Domínio – Propriedades e Transformações da Matéria (Continuação)</p> <p>Subdomínio 2: Gases e Dispersões</p> <ul style="list-style-type: none"> Composição quantitativa de soluções (concentração em massa, concentração, percentagem em volume e percentagem em massa, partes por milhão) Diluição de soluções aquosas <p>Subdomínio 3: Transformações Químicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Energia de ligação e reações químicas (processos endoenergéticos e exoenergéticos e variação de entalpia) Reações fotoquímicas na atmosfera (fotodissociação e fotoionização, radicais livres e estabilidade das espécies químicas, ozono estratosférico) Pesquisar, numa perspetiva intra e interdisciplinar, os papéis do ozono na troposfera e na estratosfera, interpretando a formação e destruição do ozono estratosférico e comunicando as suas conclusões. Relacionar a elevada reatividade dos radicais livres com a particularidade de serem espécies que possuem eletrões desemparelhados e explicitar alguns dos seus efeitos na atmosfera e sobre os seres vivos, por exemplo, o envelhecimento. <p>Domínio 1: Equilíbrio químico</p> <p>Subdomínio 1: Aspectos quantitativos das reações químicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Reações químicas. Reagente limitante e reagente em excesso. Grau de pureza de uma amostra. Rendimento de uma reação química. Economia atómica e “química verde” <p>Subdomínio 2: <i>Estado de equilíbrio e extensão das reações químicas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Reações incompletas e equilíbrio químico. Extensão das reações químicas. Fatores que alteram o equilíbrio químico. <p>Domínio 2 – Reações em sistemas aquosos</p> <p>Subdomínio 1: Reações ácido-base</p> <ul style="list-style-type: none"> Ácidos e bases. Acidez e basicidade de soluções. Autoionização da água. 		<p>Domínio 1 – Mecânica</p> <p>Subdomínio 1: Tempo, posição e velocidade</p> <ul style="list-style-type: none"> Movimentos: posição, trajetória e tempo. Posição em coordenadas cartesianas. Movimentos retilíneos e gráficos posição-tempo. Distância percorrida e deslocamento. Rapidez média, velocidade média. Velocidade e gráficos posição-tempo. Gráficos velocidade-tempo. <p>Subdomínio 2: Interações e seus efeitos</p> <ul style="list-style-type: none"> As quatro interações fundamentais na natureza. Interação gravítica e Lei da Gravitação Universal. Pares ação-reação e terceira Lei de Newton. Efeitos das forças sobre a velocidade. Aceleração média, aceleração e gráficos velocidade-tempo. Segunda Lei de Newton. Primeira Lei de Newton. <p>Subdomínio 3: Forças e movimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> Movimento retilíneo de queda livre. Movimento retilíneo uniformemente variado. Movimento retilíneo de queda com resistência do ar apreciável. - Movimento retilíneo uniforme. Movimento circular uniforme. <p>Domínio 2 – Ondas e eletromagnetismo</p> <p>Subdomínio 1: Sinais e ondas</p> <ul style="list-style-type: none"> Sinais e ondas. Ondas transversais e ondas longitudinais. Ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas. Periodicidade temporal e periodicidade espacial de uma onda. Ondas harmónicas e ondas complexas. O som como onda de pressão. <p>Subdomínio 2: Eletromagnetismo</p> <ul style="list-style-type: none"> Carga elétrica e campo elétrico. Campo magnético. Indução eletromagnética. <p>Subdomínio 3: Ondas Eletromagnéticas</p> <ul style="list-style-type: none"> Produção e propagação de ondas eletromagnéticas. Espetro eletromagnético. Reflexão da luz. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Ácidos e bases em solução aquosas. - Constante de acidez e de basicidade. - Força relativa de ácidos e bases. - Titulação ácido-base - Acidez e basicidade em soluções aquosas de sais. - Aspectos ambientais das reações ácido-base. <p>Subdomínio 2: Reações de oxidação-redução</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterização das reações de oxidação-redução. - Força relativa de oxidantes e redutores <p>Subdomínio 3: soluções e equilíbrio de solubilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mineralização das águas e processos de dissolução. - Solubilidade de sais em água. - Equilíbrio químico e solubilidade de sais. - Alteração da solubilidade dos sais. - Desmineralização de águas e processo de precipitação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Refração da luz. - Reflexão total da luz - Difração da luz - Efeito Doppler
---	--

Nota: A lecionação das aprendizagens é flexível.

PONDERAÇÃO POR DOMÍNIOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
Domínios de aprendizagem	Ponderação	Critérios de avaliação
Domínio A (DA): Conhecimento, Resolução de problemas e Comunicação	65%	Compreensão Apropriação Rigor Clareza Raciocínio Reflexão Criatividade
Domínio B (DB): Trabalho prático e/ou experimental	35%	Responsabilidade Participação Cooperação

Obs.: Para efeitos de classificação, deverão ser utilizados três processos de recolha de informação de diferentes tipologias, a negociar/discutir com os alunos.