

Calendarização da Componente Letiva

Ano Letivo 2020/2021

8.º Ano

Disciplina: Físico-Química

| Períodos | 1º Período | 2º Período | 3º Período |
|--|---------------|---------------|---------------|
| Número de aulas previstas (50 minutos) | 39 | 33 | 30 |

Temas / Conteúdos subjacentes às Aprendizagens Essenciais

Recuperação e consolidação de aprendizagens

ENERGIA

Fontes de energia e transferências de energia

Energia e Sistema físico

Fontes e recetores de energia, Transferências energia

Fontes renováveis e não renováveis de energia

Vantagens e desvantagens da utilização de diferentes fontes de energia

Diferença entre temperatura e calor, Equilíbrio térmico

Processos de transferência de energia: Condução, Convecção e Radiação

REAÇÕES QUÍMICAS

Explicação e Representação de Reações Químicas

Natureza corpuscular da matéria

Estados físicos da matéria e agregação corpuscular

Estado gasoso: relação entre a temperatura, o volume e a pressão de um gás

Átomos, Constituição dos átomos

Elementos químicos

Linguagem dos químicos: Símbolos químicos

Moléculas e Iões

Fórmulas químicas de substâncias moleculares e fórmulas químicas de substâncias iónicas

Recuperação e consolidação de aprendizagens

Como uma substância se transforma noutras

Reagentes e produtos de reação, Equações de palavras

Lei da conservação da massa

Verificação experimental da lei da conservação da massa

Equações químicas

Acerto de equações químicas

Tipos de reações químicas

Reações de combustão

Combustível e comburente

Efeitos dos agentes poluentes e formas de os minimizar

Alterações climáticas e poluição do ar

Soluções aquosas e o seu carácter químico

O pH das soluções aquosas, Escala de pH

Reações entre soluções ácidas e básicas e suas aplicações no dia a dia

Reações de precipitação

Solubilidade de sais em água

Reações de precipitação na Natureza

Dureza da água

Velocidade das reações químicas

Fatores que alteram a velocidade de uma reação química

Produção e propagação do som

Produção do som

Propagação do som, Velocidade de propagação do som

Amplitude, período e frequência de um som

Sons puros e sons complexos

Atributos do Som e sua Detecção pelo Ser Humano e Fenómenos Acústicos

Atributos do som: altura, intensidade e timbre

Relação entre os atributos do som e as grandezas físicas que caracterizam as ondas sonoras.

Análise de audiogramas

Nível de intensidade sonora

Reflexão do som, Eco e reverberação

Absorção do som

Espectro sonoro

Aplicação de ultrassons

Fontes de poluição sonora

Isolamento acústico

Ondas de Luz e a sua Propagação

Corpos luminosos e iluminados

A luz como onda

Propagação da luz em linha reta

Espectro eletromagnético, Luz visível e luz não visível, aplicação das radiações

Fenómenos óticos

Reflexão especular e difusa, Absorção da luz

Refração da luz

Leis da reflexão

Representação geométrica da reflexão e refração

Caraterísticas das imagens obtidas em espelhos planos, côncavos e convexos e com lentes convergentes e divergentes

Aplicações dos fenómenos óticos

Deteção da luz

Olho humano

Defeitos de visão, Correção dos defeitos de visão

Luz monocromática e policromática

Dispersão da luz branca e formação do arco-íris