

Planificação (Conteúdos)

.....

Período Letivo: 1º

Objetivos/Domínios	Conteúdos/Conceitos	Número de Aulas
<p><b>ELEMENTOS QUÍMICOS E SUA ORGANIZAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A massa e o tamanho dos átomos</b></li> <li>• Consolidar e ampliar conhecimentos sobre elementos químicos e dimensões à escala atómica</li> <li>• <b>A energia dos electrões nos átomos</b></li> <li>• Reconhecer que a energia dos electrões nos átomos pode ser alterada por absorção e emissão de energia bem definida</li> <li>• <b>Tabela Periódica</b></li> </ul> <p>Compreender que as propriedades das moléculas e dos materiais são determinadas pelo tipo de átomos, pela energia das ligações e pela geometria das moléculas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordem de grandeza</li> <li>• Massa atómica relativa</li> <li>• Massa isotópica</li> <li>• Quantidade de matéria</li> <li>• Fração molar</li> <li>• Espetros contínuos e descontínuos</li> <li>• O modelo atómico de Bohr</li> <li>• Átomo de Hidrogénio</li> <li>• Transições electrónicas e quantização de energia</li> <li>• Configuração eletrónica</li> <li>• Evolução histórica</li> <li>• Organização e estrutura</li> <li>• Propriedades periódicas dos elementos</li> </ul>	<p>14</p> <p>21</p> <p>14</p>

<p><b>PROPRIEDADES E TRANSFORMAÇÕES DA MATÉRIA</b></p> <p>1. Ligação química</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipos de ligações</li><li>• Ligação covalente</li><li>• Ligações intermoleculares</li></ul>	<p>24</p>
--	---	-----------

MOD38

## Planificação (Conteúdos)

.....

Período Letivo: 2º

Objetivos/Domínios	Conteúdos/Conceitos	Número de Aulas
<b>PROPRIEDADES E TRANSFORMAÇÕES DA MATÉRIA</b>		
<b>1. Ligação química</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compostos orgânicos</li></ul>	14
<b>2. Gases e dispersões</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer que muitos materiais se apresentam na forma de dispersões que podem ser caracterizadas quanto à sua composição.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lei de Avogadro</li><li>• Volume molar e massa volúmica</li><li>• Composição quantitativa de soluções</li></ul>	20
<b>3. Transformações Químicas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os fundamentos das reacções fotoquímicas, do ponto de vista energético e da ligação química.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Energia da ligação e reacções químicas</li><li>• Reações fotoquímicas na atmosfera</li></ul>	14

<p><b>ENERGIA E SUA CONSERVAÇÃO</b></p> <p><b>1. Energia e movimentos</b></p>          <p><b>ENERGIA E SUA CONSERVAÇÃO</b></p> <p><b>2. Energia e fenómenos elétricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação de alguns exemplos do quotidiano que mostrem o uso da eletricidade e da energia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Forças conservativas e conservação da energia mecânica</li><li>• Forças não conservativas e variação da energia mecânica Potência, energia dissipada e rendimento</li><li>• Forças conservativas e conservação da energia mecânica</li><li>• Forças não conservativas e variação da energia mecânica</li><li>• Energia dissipada</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>• Grandezas elétricas</li><li>• Efeito Joule</li><li>• Características de um gerador e balanço energético num circuito</li><li>• Associação de componentes em série e em paralelo</li></ul>	<p>20</p>          <p>25</p>
--	---	--

MOD38

### Planificação (Conteúdos)

.....

Período Letivo: 3º

Objetivos/Domínios	Conteúdos/Conceitos	Número de Aulas
<p><b>ENERGIA E SUA CONSERVAÇÃO</b></p> <p><b>3. Energia, fenómenos térmicos e radiação</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Compreender os processos e mecanismos de transferência de energia entre sistemas termodinâmicos, interpretando-os com base na 1ª e 2ª leis da termodinâmica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sistemas termodinâmicos</li><li>Escalas de temperatura</li><li>Transferências de energia por calor: convecção e condução</li><li>Radiação, irradiância e painéis fotovoltaicos</li><li>Capacidade térmica mássica</li><li>Aquecimento e mudanças de estado: variação de entalpias de fusão e vaporização</li><li>1ª e 2ª Leis da Termodinâmica</li></ul>	<p>15</p>