

## Plano Curricular – Disciplina: Físico-Química

### 7º Ano

Domínios Transversais	Domínios Específicos	Temas / Conteúdos
CONHECIMENTOS E CAPACIDADES	<p>Aquisição e compreensão de fenómenos e processos científicos</p> <p>Aplicação do conhecimento na resolução de problemas</p> <p>Desenvolvimento de atividades práticas/experimentais</p> <p>Comunicação em Ciência</p>	<p style="text-align: center;"><b>Espaço</b></p> <p><b>Universo e distâncias no Universo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arquitetura do Universo</li> <li>✓ O que são sistemas planetários?</li> <li>✓ Como se organizam as estrelas?</li> <li>✓ Explorar o Universo</li> <li>✓ Geocentrismo e heliocentrismo</li> <li>✓ Os telescópios</li> <li>✓ A origem do Universo</li> <li>✓ A exploração espacial</li> <li>✓ Distâncias no Universo</li> <li>✓ Unidades do Sistema Internacional (SI)</li> <li>✓ Medir distâncias no Sistema Solar</li> <li>✓ Medir distâncias fora do Sistema Solar</li> </ul> <p><b>Sistema Solar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arquitetura do Sistema Solar</li> <li>✓ Constituição do Sistema Solar</li> <li>✓ Movimentos dos astros</li> <li>✓ O Sol</li> <li>✓ Planetas, planetas anões e satélites de planetas</li> <li>✓ Asteroides, cometas e meteoroides: o que os distingue?</li> <li>✓ Explorar os planetas</li> <li>✓ Localização e composição dos planetas</li> <li>✓ Período de translação e de rotação dos planetas</li> <li>✓ Massa dos planetas</li> <li>✓ Inclinação e sentido de rotação dos planetas</li> <li>✓ Temperatura média dos planetas</li> <li>✓ Planetas e seus satélites</li> </ul> <p><b>A Terra, a Lua e as forças gravíticas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Movimento de rotação da Terra</li> </ul>

- ✓ Consequências do movimento de rotação da Terra
- ✓ Movimento de translação da Terra
- ✓ Consequências do movimento de translação da Terra
- ✓ Movimentos da Lua
- ✓ Movimentos de rotação e de translação da Lua
- ✓ As fases da Lua
- ✓ A que se devem os eclipses?
- ✓ Eclipses do Sol
- ✓ Eclipses da Lua
- ✓ Forças e seus efeitos
- ✓ Como interagem os corpos entre si?
- ✓ Intensidade das forças
- ✓ Força gravítica
- ✓ Peso e massa
- ✓ Diferenças entre peso e massa

#### **Materiais**

##### **Constituição do Mundo Material:**

- ✓ Materiais: como se classificam?
- ✓ Uso racional de recursos naturais
- ✓ Tratamento de resíduos

##### **Substâncias e Misturas:**

- ✓ Como se distinguem os materiais?
- ✓ As misturas
- ✓ O que são soluções?
- ✓ Solução, soluto e solvente
- ✓ Composição qualitativa de uma solução
- ✓ Composição quantitativa de uma solução: concentração em massa

##### **Transformações Físicas e Químicas:**

- ✓ Que tipos de transformações ocorrem na natureza?
- ✓ Transformações físicas
- ✓ O que são mudanças de estado físico?
- ✓ O que é o ciclo da água?
- ✓ Transformações químicas
- ✓ Como se esquematiza uma reação química?
- ✓ Tipos de reações químicas
- ✓ Síntese química

##### **Propriedades Físicas e Químicas dos Materiais:**

- ✓ Ponto de fusão e ponto de ebulição
- ✓ Os pontos de fusão e ebulição: propriedades físicas das substâncias
- ✓ Ebulição e fusão de misturas
- ✓ Densidade ou massa volúmica
- ✓ Determinar a densidade no laboratório
- ✓ A densidade: uma propriedade física das substâncias
- ✓ Comportamento excecional da água
- ✓ Testes químicos
- ✓ Identificação de substâncias
- ✓ A análise química e a qualidade de vida

**Separação das substâncias de uma mistura:**

- ✓ Como se pode separar substâncias de uma mistura?
- ✓ Separar misturas heterogéneas
- ✓ Separar misturas homogéneas
- ✓ Tratamento físico-químico da água

**Energia**

**Fontes de energia e transferências de energia:**

- ✓ O que é a energia?
- ✓ Sistema físico
- ✓ Temperatura
- ✓ Calor
- ✓ Fontes e recetores de energia
- ✓ Fontes de energia na natureza
- ✓ Fontes de energia renováveis
- ✓ Fontes de energia não renováveis
- ✓ Processos de transferência de energia: condução, convecção e radiação
- ✓ Como utilizar a energia de forma eficiente?